14.
70

MS. Geogr. hist. 1.

Mexique
à emprunter

30
240

40
1200

Nathan Records to Humboldt Co. 1.1.52 2-2

0284.8291

Aus dem Nachlass des Freiherrn Alexander von Humboldt durch seinen Freiherrn Hermann von Humboldt auf Ottmachau-Friedrichseck für die Königliche Bibliothek bestimmte Papiere, betreffend die Statistik und Topographie von Mexico (6 Manuskripte) und von Cuba (1 Manuskript), in 7 Manuskripten, bezeichnet mit der Aufschrift von der Hand Alex.r von Humboldt:

I Mexique – à employer

II Die schon und bezeichnete Schrift, in der schönsten Handschrift Alex.r von Humboldt, betitelt:

Tablas geografico-politicas
del Reyno de Nueva España
que manifiestan
su superficie, poblacion, agricultura, fabricas, comercio,
minas, rentas y fuerza militar
por
El B.n de Humboldt, Mexico, Dic. 1803
presentadas al Ex.mo Sr. Virey de N.E. en Enero 1804.

III Géographie du Mexique – matériaux
Corrections à faire à la Carte

IV Mexico – Cah. III. b. – mines (über Bergwerke)

V Cahier IV. c. – commerce (enthält sieben Manuskripte und zwei von den verschiedensten Formaten.)

VI ein Manuskript ohne Aufschrift, halb aus gedruckten Büchern, halb aus Schriftstücken bestehend.

VII ein Manuskript: Cuba – Negres – die Statistik betreffend

aus sechzehn Folio richtig erhalten und in die Königliche Bibliothek zu steter Aufbewahrung unter seinen wissenschaftlichen Schätzen aufgenommen zu haben, bescheinige ich hierdurch mit verbindlichstem Dank.

Königliche Bibliothek in Berlin am 11. Februar 1868

Der Königliche Geheime Regierungs Rath und Ober-Bibliothekar

A.

22 Bl.

Premier Essai de la

Stat. du Mexique.

Dewais pas mon in Mexico diese
mein Vicayonig Iturigaray im
Jan. 1803 ubergeben [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible]

Tablas geografico-politicas

del

Reyno de Nueva-España

que manifiestan

la superficie, poblacion, agricultura, fabricas, comercio, minas, rentas, y fuerza militar

por

El B.n de Humboldt

Mexico, Dic. 1803.

presentadas al Ex.mo S.r Virey de N. E. en Enero 1804.

(Primer bosquejo.)

Indice.

Superficie y Poblacion en general pg 1 — 12.

por Yntendencias. 13 — 24.

Agricultura . . . . . 25.

Minas . . . . . 33 — 39.

Fabricas . . . . . 26.

Comercio . . . . . 27 — 28.

Rentas . . . . . 29 — 32.

Fuerza militar . . . . . 40.

Tablas estatisticas del Reyno de Nueva España

en 1803.

Area y Poblacion	Area en leguas quadradas de 20 en 1 grado (o de 2851 toesas = 6650 varas)	Poblacion en 1803.	Numero de habitantes sobre 1 l. □.
El Reyno de Nueva España* (con las Prov. internas y ambas Californias, pero sin Guatimala)	81,144.	5,764700.	71. 3/8.

cinco veces mayor que la Peninsula (que tiene 15700 de estas mismas leg. quadr. con 10,062000 habitantes y 641 almas sobre 1 l. □.) se estiende del 16° a 38° teniendo en su mayor largo del SSE. al NNO. 490. leguas nauticas (de 20 en 1°) y en su mayor ancho del Este al Oeste en 30° de latitud †292 leguas. Su menor anchura en el Istmo de Tehuantepec, donde los Rios de Huasacualco y Chimalapa convidan a la comunicacion de ambos mares por un Canal de 5-6 leg es de 36. leg. La distancia de Veracruz a Acapulco es de 87. leg. la de Mexico a Veracruz de 57. la de Mexico a Acapulco de 54. leg.

Mas de la mitad de toda la area (cerca de 42000 l. □) esta situada en la zona templada; de la otra mitad situada en la zona torrida, gozan ~~3/5~~ un clima mas frio que templado effecto de la grande altura del terreno, que de Mexico a Durango no baxa de 900 a 1300 toesas sobre el nivel del mar (la doble altura del Vesuvio) produciendo todas las plantas de la Europa. ~~La parte mas~~

† desde el Rio Colorado (de Texas) hasta la Isla de Tiburon

* La area ha sido calculada por el Sr. Dn. Juan Jose Oteiza y por mi sirviendonos el Mapa del Reyno que he construido sobre mis propias observaciones astronomicas (hechas entre los 17° y 21° de lat.), y sobre todos los materiales que existen en esta Capital

Reyno de Nueva España

Area y Poblacion.	Area en leguas quadradas.	Poblacion en 1803.	Numero de habit. sobre 1. l. □
El Reyno de Nueva España	81, 144.	5,764700.	71 3/8.

Las mayores alturas de la Cordillera de N. España que por los Volcanes de Guatemala y el Istmo de Panama y Cupigue comunica con los Andes de S. Fe y Quito, se hallan todas entre los Parallelos de 19° y 19° ¼. El Pico de Orizava, ~~de 7700~~ 5445 t. mas baxo que el Chimboraço pero dos veces tan elevado como el Canigou de los Pirineos, el Volcan de la Puebla o Popocatepec (de cerca de 2760 t.) la Sierra Nevada o Iztaccihuatl (cerca de ~~2970~~ 2461 t.) el Nevado de Toluca (de 2364 t.) son las unicas alturas del Reyno que llegan a el limite inferior de la Nieve perpetua que empieza en Sept. a 2290 t. (cerca de el Equador a 2470. t.) El Cofre de Perote de ~~3180~~ 2066 t. y el Volcan de Colima, aun situados en el mismo parallelo de las grandes alturas estan la mayor parte del año sin nieve.† Esta ~~media~~ altura media de la Cordillera demasiado baxa para llegar a la Region de la Nieve perpetua y ~~demasiado~~ bastante alta para causar una evaporacion dismedida, la falta de arboles que ha aumentado desde la Conquista, los desagues artificiales, ~~la~~ del gran de reverber~~acion~~o del Sol sobre unos llanos tendidos y la abundancia de Sosa y otras substancias Salinas parecen ser las causas principales de la falta de agua que se experimenta en el centro de ~~en este~~ Reyno y que se oppone en muchas partes a la agricultura. Las Costas gozan de mas humedad (exceptuando a Yucatan) pero los mismas que nacen de la putrefaction de tantas partes organicas en un suelo tan calentado por los rayos del Sol y otras causas quimicas poco investigadas producen enfermedades que en la Costa oriental aumentan por el Concurso de los Europeos y otras Naciones que habitan la Zona templada. En las Prov. meridionales los Rios de Huasacualco,

† Cae nieve en este Reyno en 20° de lat. generalmente hasta 1550. t. algunas veces hasta la altura de la Ciudad de Mexico ò ~~los~~ 1163 t. ya mas abaxo hasta la de la Ciudad de Valladolid ò 959 t. (en Quito hasta 2000 t. differencias demasiado grandes para no attribuir las mas a causas locales (p. e. al grande ancho del Canada con el qual esta unida la N. Esp.) que a la latitud.

Reyno de Nueva España.

Area y Poblacion.	Area en leguas cuadradas.	Poblacion en 1803.	Habitantes sobre 1 L. □.
Nueva España	81, 144.	5764700.	71 3/8.

de Alvarado, de Montezuma que desembocan en el de Panuco, el Rio de Zacatula y el de Santiago (que nace de el de Lerma y de las Lacas) podran ser con el tiempo utiles para la comunicacion interior. En las Prov. septentrionales la Sierra verde al este de la de Tumpanagos situada en 41° de lat. da nacimiento a dos caudalosos Rios, al Rio bravo del Norte y al Rio Colorado siendo el curso del primero de 410. y del segundo de 200. leguas. *

La parte de Anahuac que era sugetta a Montezuma II. no excedia de 10 – 11000 L. □ cerca de la octava parte del Reyno de N.E. Los Reyes de Acolhuacan, Tlacopan y Michuacan eran independientes. **

* Los grandes Bancos que presenta la parte elevada del Reyno y de los quales los unos (Valle y Llano de Ystla) tienen 470. t) otros (Valle de Toluca) tienen 1340. t sobre el nivel del mar prueban una epoca remota en la qual todo esta ba cubierto de inmensas Lagunas. Restos de ellas son la de Chapala (de cerca 160 leg. □) las del Valle de Mexico que occupan tuttavia mas de 54 L. □ o mas de 1/7 del Valle, la de Patzquaro, la de Xicotlan, la de Parras...

** No se puede conocer exactamente la Poblacion del Reyno antes de la Conquista pues aunque ciertamente era mui grande la hallaron agrado los Hystoriadores como suele acontecer en todos paysos recien descubiertos.

Poblacion del Reyno de N. E. conforme a la numeracion empezada de orden del Exc. Sr. Conde de Revillagigedo en 1793 . . . . . 4.483680.

aumento de 2/9 uno por la parte que se occulto en la numeracion (compensada ya la que se conto dos veces en differentes parages) y otro septimo por el aumento en 10 años 1.281054

Total en 1803 — 5,764734 almas.

§ La Isla Otaheiti en la mar del Sur a la qual Cook daba 180000, y los misioneros Ingleses 49000 se ha visto por Capitan Wilson no tener que 16000 al mas.

Reyno de Nueva España

Area y Poblacion	Area en leguas quadradas.	Poblacion en 1803.	Habitantes sobre 1 le □.
Nueva España	81, 144.	5764700.	71. 3/8.

Por la razon tomada del numero de nacidos y muertos en pueblos de tierra fria y de tierra caliente del Arzobispado de Mexico parece a la primera vista que a pesar de la grande miseria de la plebe (parte mas numerosa de la Nacion) y a pesar del gran numero de niños que mueren annualmente por abandono y descuido de sus padres, la poblacion del Reyno debria aumentar en mas de 60000 almas por año o en mas de 1. por Ciento. † En la Ciudad de Guanaxoato incl. Marfil. y. S. Ana

	nacieron	murieron	
Guanaxoato ..	12666.	6294.	en 5 años.
S. Ana ...	3629.	1857.	
Marfil	3702	1904	

año comun 3999 bautismos
2011 muertos

La poblacion de estos tres lugares es de 55 – 60000 de modo que el aumento de 1988 en 5 años o de cerca 400 por año no llega a 7/10 p. C. Pero las minas attraen mucha gente soltera a Guanaxoato de modo que el numero de nacidos debe ser menor. En ~~la~~ # Parroquias de Mexico da el termino medio de 8 años

nacidos ~~5930~~ 5930
muertos ~~5050~~ 5050
880

aumento de ~~2880~~ sobre una poblacion que no excede de ~~130000~~ almas o aumento de ~~6~~ 7/10 p. C. en un año. # En la Jurisdiccion de Queretaro el exceso de nacidos ha sido ~~mucho~~ mayor. En 1793 huvo en la Jurisdiccion 5064 nacidos
2678 muertos

aumento de 2386. en la corta poblacion de 68 – 70000 almas o aumento de 3 2/5 p. C.

† No debe fundarse el Calculo sobre los grandes ciudades como Mexico y Guanaxuato, donde causas locales parecen impedir el aumento.

en algunos años el exceso de nacidos ha subido en Mexico a ~~6~~ 7/10 de la poblacion total, como en 1802. que se contavan 6155 nacidos y ~~5077~~ 5166 muertos ~~mas~~ o ~~menos~~ de mas nacidos.

El Numero de muertos en Mexico es tan grande porque ~~todos~~ tantos enfermos concurren a la Capital para curarse.

137000 | 22,2
6555
12310
10900
12310
15900

135,50 | 2
6700
23
168
120
15000

137000 | 265
1546
10234
3068.6
30.9.2
208 40

135:
128:

Reyno de Nueva España.

Area y Poblacion.	Area en leg. quadr.	Poblacion en 1803.	Poblacion sobre 1 L. □
Nueva España	81, 144.	5, 764700.	$71\frac{3}{8}$

La razon de los muertos à los nacidos ha sido

en Guanaxuato = 1 : 1,9

~~Mexico~~ ## : ##

— Querétaro = 1 : 1,9.

— Calimaya pueblo de tierra ~~templada~~ fria = 1 : 20.

— Yguala pueblo de tierra caliente = 1 : 1,4.

(los ~~dos~~ tres ultimos exemplos resultado de 1793 — 1803.)

El termino medio para todo el Reyno parece

= 1 : 1,65

En Europa por la grande obra de Mr. Nicander sobre la Arithmetica politica y por la mas nueva de Sir Frederic Morton

= 1 : 1,26.

En la Suecia nace de 30 personas una, muere de 39 una en otras partes de la Europa mas meridionales nace de 28 una y muere de 33 una. En la N. España se puede regular sobre 21 personas 1 nacido sobre 34 un muerto. Nacen probablemente en todo el Reyno en años benignos 274000. mueren 169000. de que resultaria un aumento de 105000 de cerca de $1\frac{4}{5}$ p. C. Tanta es la fecundidad de la especie humana en el ~~Tropico~~ Nuevo Continente y particularmente (como lo prueva la Prov. de Caracas) en el Tropico que la Suecia que tenia en 1795 la mitad de la poblacion de N. España o 3,045000 hab. devria aumentar ~~en~~ a exemplo de esta anualmente en 55000 quando el aumento nunca ha excedido 39000 y en 23 años no ha hecho mas en termino medio que 22700. Apesar de estos Calculos fundados sobre libros parroquiales, a pesar de los progressos de la Poblacion que

* en Panuco tierra caliente como Veracruz pero sin vomito negro = 1:1,2

dom tont l'Empire Russe en 1806
nés 71 6925 garcons
544209 filles
1361134
morts 425072 mâles
393361 femelles
818433
tous ecarts.

1361134
818433 : 400 :
542701
4000000000
4,54

40000 | 136
1361 | 818000
818 | 166
5440
4908
5220
818000.

1361000 : 818000

Reyno de Nueva España.

Area y Poblacion	Area en leg. quadr.	Poblacion en 1803.	Habitantes Sobre 1 L. □.
Nueva España	81, 144	5,764700	71 3/8

indican los aumentos del Diezmo y de varios ramos de Real Hacienda parece prudente no exceder de 1 p. C. o cerca 60000 almas en el sobrante de los nacidos. Los años de Viruelas* y Matlazahuatl (la peste de 1736.) la carestia de Mays† y otras causas atrasan periodicamente la poblacion de estos Reynos y en varias Provincias (no en todas) disminuye indubitablemente el numero de la Casta productiva (los y Indios), sin que quede del consuelo filantropica de creer que la disminucion sea apparente por averse mezclado con otras Castas. Estas mismas reflexiones enseñan con que increible rapidez aumentaria la Poblacion de N. España quando se removiesen o disminuyesen las causas que la atrasan y quando las ynferiores Classes en progresso en bienes, industria y felicidad.*

El trabajo inmediato de las minas no se oppone en este Reyno a la Poblacion, por calculos hechos en Guanaxuato y Zacatecas la mortandad es pequeña; no se conoce la mita del Perù que traslada los Indios de un Clima al otro (mutacion contraria a la poca flexibilidad de su organisacion) y quizas en ningun trabajo goza la plebe mas libre parte del fruto de sus tareas que en las minas de N. E. Los conocimientos tecnicos que se esparcen, aun con suma lentitud, de los metales y el trabajo de haran el beneficio de las minas menos nocivos a la salud (disminuyendo el Calor que en los Llanos de Valenciana† sube a 93° de Fahrenheit (o 27° de Reaum) que son 11.° Fahr mas que el Calor medio de Veracruz, aumentando la pureza del aire que en los mismos sino planos no tiene 74/100 de oxygeno y abundando en 4/100 de gas acido carbonico.) El numero de trabajadores (barenadores, tanateros, barreteros..) que entran en las minas no llega en todo el Reyno a 28-30000 que son 1/3 p. C. de toda la Poblacion.

* que 1779 mattaron en la sola ciudad de Mexico mas de 9000 almas

† como la de 1785 y 1786.

* El exceso de los nacidos en tierra caliente es a el de tierra fria = 1 4/10 : 1. En Yguala nacieron en 10 años 3373 y murieron 2395; en Panuco nac. en igual tiempo 1224 y murieron 988, quando en tierra fria en la misma epoca en Calimaya nac. 5275 y murieron 2602 en Necaxa nac. 57000 y murieron 36700. Esta mayor mortandad en los climas ardientes (contraria a lo que se experimenta en la Prov. de Nueva Andalucia y Costa de Coro y Llanos de Caracas) se debe atribuir menos al influxo del aire que al suero abandono con el qual la plebe trata las tercianas.

Fa 615 varas de profundidad perpendicular

Reyno de Nueva España

Area y Poblacion	Area en l. quadr.	Poblacion en 1803.	Habitantes sobre 1. l. q.
Nueva España	81, 144.	5. 764700	71 3/8.

El numero de los Tributarios no excede 480000 en todo el Reyno o de 100 personas 8 tributarios, en la Yntendencia de Durango que tiene 121000 hab. no hai Tributario ninguno en la Prov. de Sonora sobre 38000 de poblacion 250, en Sinaloa sobre 55000 cerca de 1850 Tributarios, en Guanaxoato sobre 398000 hab, 51207 Trib. baxa
El numero de Yndios ~~pasa~~ no ~~excede~~ en toda la N. E. de 2, 300000 que son 2/5 de la Nacion, en las Yntendencias de Guanaxoato la Puebla, Valladolid y Oaxaca mas de 3/5.

Ynt. de Guanaxoato en 1793 sobre 398000 de pobl. 175000 Ynd.
— de Valladolid ——— 290000 — 119000.
— de Oaxaca ——— 414000 — 363000
— de Puebla ——— 638000 — 416000

en los 4 Ynt. sobre ... ~~1,737000~~ de 1,737000 de pobl. 1,073000 Ynd.
a de 100 personas 61 Yndios. (en Oaxaca de 100 pers. 88 Ynd.) En las Prov. septentrionales mas allà del tropico (a excepcion de las Californias y de la Sonora) apenas hai Yndios y esta falta es la causa de la poca poblacion de las Prov. internas que no llega a 13 personas sobre 1 legua quadrada quando en la Ynt. de la Puebla donde los Yndios componen 65/100 de la Poblacion hai 521 hab. sobre 1 l. q.
Las emigraciones continuas de las Naciones septentrionales hacia el Sur (quizas antes de los viajes de los Toltecos en el año 648, de los Chichimecos y Nahuatlacos en 1170 de los Acolhuas y Mexicanos o Aztecos en la fines del Siglo 12.) y el estado de barbarie en que se hallava toda la parte septentrional de Anahuac no dexaron encontrar a los Europeos sino unas tribus esparcidas que se retiraron tanto mas pronto quanto menor el trato, que experimentaron a pesar de las ordenes del Soverano de los vencedores ~~en pagar~~ y los convidava a vivir con ellos.

× al Bolson de Mapimi
‡ al Rio Pecos y a Nabajoa

Indios ~~Europeos~~ ~~IV~~ 285
Poblacion II 351. 371. 373
II 475.

Reyno de Nueva España.

Area y Poblacion	Area en l. quadr.	Poblacion en 1803	Habitantes sobre 1 L. ☐
Reyno de N. España	81,144.	5,764700.	71. 3/8

Los Españoles o la Casta blanca nacida en este Continente de Padres Europeos llegan probablemente a 1000000. almas o a menos de 1/5 de toda la poblacion; en la Int. de Guanax. a 1793 sobre 398000 de pobl. 103000 Esp.
_____ Valladolid _____ 290000 ___ 80000 –
_____ Oaxaca _____ 411000 ___ 26000 –
_____ de Puebla ___ 638000 — 63000
en las 4 Yntendencias sobre – 1,737000 de pobl. 272000 Esp.
y 1,073000 Yndios puros o de 100 habitan. los 15 Españoles y 61 Yndios. En las Provincias internas el numero de los Españoles compone quasi la mayor parte de la poblacion pero el interior de estas Provincias cuya poblacion no excede de 442000 almas sobre el Todo de N. E. es muy pequeño.
En la Ciudad de Mexico hai de de 100 personas
6 … Mulattos
2. Europeos
49. Españoles
24 Yndios
19. de otras Castas

El Numero de los Europeos no puede exceder en todo el Reyno de 70 – 80000 personas; el numero de los Negros no passa de 6000/ el de los Esclavos en general de 9 à 10000. Puede ser que no haya otro pais del Pro.† La poblacion de N. España se compone probablemente de

75000 Europeos
1,000000 Españoles o Blancos Americanos.
2300000 Yndios
2385000 de differentes Castas
5,760000.

o 2/5 de Yndios puros 1/5 de Blancos Americanos y 2/5 de Castas mixtas de Yndio Americano, Africano, Europeo y Asiatico, &c.

Humboldt II r 496.

Mayral III n 308.

† entre los quales hai 700 Europeas.

† sico que goza de la felicidad de tan pocos esclavos sobre una poblacion tan considerable.

1 200000 Creol.
2 500000 Mul.

Gonsoo 16. 96 000 afro

La population par colonisation peut augmenter si rapidement que dans Per. Et Chat. dans l'espace de 7 ans avant 1782 – 35000. 1790 – 100000 et 1802 – 250000 habitans et Cochabamba 177.

Reyno de Nueva España.

Area y Poblacion	Area en l. quadr.	Poblacion en 1803.	Habitantes sobre 1 l. □
Reyno de N. España	81, 144.	5, 764700.	71 3/8.

sultado bastante different de el que se ha adoptado hasta ahora, y que era de 3/10 Yndios puros, 1/10 Blancos Americanos, y 6/10 de Castas mixtas.

Es una opinion mui comun en los Yndias de creer que en la differencia de los Sexos la Naturaleza no sigue aqui la misma ley del equilibrio que en Europa y que en el Tropico haya un exceso de hembras. Un trabajo prolixo ha enseñado que esta opinion esta errada y que en N. España se inclina la poblacion + mas a un exceso de varones, tanto en las Yntendencias de tierra fria como en las de t. caliente.

+ en todas Castas

Yntend. de Guanaxuato	53983	Españoles	49316	Españolas
	89753	Yndios	85479	Yndias
de differ. castas:	59659	varones	59684	hembras.
Yntend. de Valladolid . .	40399	Españoles	39981	Españolas
	61352	Yndios	58016	Yndias
de differ castas	44704	varones	43783	hembras
Yntend. de Durango ..	60747	var.	59586	hembr.
Prov. de Sonora	29473	—	17832	—
Prov. de Sinaloa	37777	—	37790	—
Nuevo Mexico	15915	—	14910	—
Californias	6770	—	5946	—
Ynt. de Oaxaca	206981	var.	204555	hembr.
en las 8 Provincias	688488	var.	664070	hembr.

688488
664070
1352558

= En la Ynt. de Puebla al contrario abundan las hembras entre los Españoles y los varones entre los Yndios. En las ciudades hai exceso de hembras en todas las Castas. En Mexico son las hembras a los varones = 1,3 : 1 quasi = 5 : 4.

Reyno de Nueva España

Area y Poblacion	Area en leg. quadr.	Poblacion en 1803.	Poblacion en l. l. □
Nueva España	81, 144.	5, 764700.	71 3/8.

En la Ciudad de Mexico se contaron en 1793.

Europeos 2118.	Europeas 217.
Españoles 21338.	Españolas 29033.
Yndios 11232.	Yndias 14371.
Mulatos 2958.	Mulatas 4136
Otras Castas 7832 varones:	Hembras de 11525. otr. Castas

En Queretaro y en Valladolid (exceptuando en la ultima ciudad a los Yndios) hai la misma abundancia de mugeres.

En Queretaro.

Españoles 4040.	Españolas 5748.
Yndios .. 5394.	Yndias 6190.
de diff. castas varones 4639.	de diff. castas hembr. 5463.

en Valladolid.

Españoles 2207.	Españolas 2929.
Mulatos 1445	Mulatas 1974.
Yndios 2419.	Yndias 2276.

A pesar de esta abundancia de hembras en las Ciudades nacen alla mas, y mueren menos varones. En Mexico en la Parroquia de S. Cruz nacieron en un decenio 2550 varones y 2335 hembras, en la Parroquia del Sagrario nacieron en 5 años 3705 varones y 3602 hembras, de los quales murieron 1951 hombres y 2393 hembras. El exceso de las mugeres en las Ciudades debera ~~se deba~~ atribuirse a el que ellas concurran mas ~~alli~~ que los hombres, y que estos ~~la ultima~~ salen para buscar su vida en el Campo. En el Clima ardiente y expuesto a calenturas de Panuco nacieron de 1793 a 1802 cerca de 124 varones mas que hembras y murieron 30 hembras mas que varones, de modo que hai doble causa para el exceso de hombres. Esta ley de la Naturaleza ha sido tan constante que en 10 años excedio el numero de los hombres nacidos solamente una sola vez al numero de

705 50.
307 05
512 55
509 37
1021 92

307 05
202 25
509 37

Reyno de Nueva España.

Area y Poblacion.	Area en l. ☐	Poblacion en 1803.	Poblacion sobre 1 l. ☐
Nueva España	81, 144.	5, 764700.	$71\frac{3}{8}$.

los varones y que en la misma epoca mu
rieron solamente dos ~~vece~~ años mas varo
nes que hembras.

La longevidad relativa de las razas o varie
dades de la especie humana es otro feno
meno ~~cuya~~ cuyas causas son tan desconocidas
como ~~las~~ las de las differencias del Sexo en
los nacidos. En la Ciudad de Mexico ~~la Esp~~
la esperanza que tiene el Europeo de lle
gar arriba de 50 años a la que tiene
el Blanco Americano es = 9 : 4. En 1793
se hallaron en Mexico arriba de 50 años
de

2335 Europeos .... 442.
50371 Españoles ... 4128.
7094 Mulattos .... 539.
25603 Yndios .... 1789.
19357 de differentes Castas 1278.

de modo que llegaron arriba de 50 años

de 100 Europeos .. 18
— Españoles .. 8
— Mulattos .. 7
— Yndios .. $6\frac{4}{5}$
— de differen tes castas 6.

El examplo de los Blancos Americanos prueva
que la causa de este fenomeno no se debe buscar
en la miseria de la plebe. Parece que la vida
del hombre es tanto mas breve quanto mas
temprano entra en la pubertad.

El Clero de N. E. se compone de 9 a
10000 personas (sin contar a los Legos, Do
nados y Criados de los Conventos, con
los quales subiria el total a mas de
15000.) Del los ~~9000~~ 5000 son ~~6000~~ Religiosos
o Religiosas.

la Ciudad de Mexico tiene Clerigos 550. Religiosos y Monjas 1636.
(con Donados, criados ... 2500)

la Yntt. de Puebla tiene	Cler. 667.	———	881.
——— de Valladolid	—— 293	———	292.
——— de Oaxaca	——	———	342
——— de Guanaxuato	—— 225	———	197.

Reyno de Nueva España

Area y Poblacion.	Area en l. □	Pobla. cion en 1803.	Poblacion en 1 l. □
Nueva España	81, 144.	5, 764700.	71 3/8.

Todo el Clero de N. E. no llega al numero de los Religiosos de S. Francisco en España que son 15600. En la Peninsula hai entre cada 1000 personas 20 del estado eclesiastico, en el Reyno de N. E. entre 1000 a penas 1 3/5.

La area del Reyno del Perù actual (delqual esta separado Quito, Saan, Chile y el Potosì) es 4 veces menor que la de N. E. y apenas de 3000 l. □ menor que la Yntt. de S. Luis Potosi. El Peru tiene 20069 l. □. y en 1803 cerca 1700000 hab. ò 60 sobre 1 l. □. Su poblacion relativa es a la de N. E. = 6:7.

El Perù tiene 700000 Yndios o de cada 100 habitantes 58 Yndios, en N. E de 100 hab. 40 Yndios.

El Peru tiene 150000 Espanoles. ò ~~de~~ ~~700~~ 17 p. C de toda la poblacion en N. E. los Espanoles suben a 17 p. C. del Todo.

El Clero del Peru es mucho mas numeroso que el de N. E. Sube a mas de 5000 personas ò 4 1/10 pro 1000 de la Poblacion total. En N. E. no excede de 1 3/5 ~~por~~ 1000.

El Perù tiene 40000 esclavos ò 30 ~~por~~ 1000 en N. E. los esclavos no llegan a 1 7/10 ~~por~~ 1000 habitantes.

Los estados unidos de la America Septentrional tenian 1790 ~~habia~~ sobre la enorme superficie de 640 millones de acres (de los quales 1/10 es agua) cerca de 4 millones de almas o una ~~menor~~ poblacion que ~~la~~ del Reyno de N. España, pero el aumento en los ultimos 13 años ha sido mucho mas rapido en los Estados unidos. En 1790

Estados septentrionales	1,009492	almas
Estados intermedios	1,090546	—
Estados australes	1.943649	—
	4,033687.	almas

en 1801 — 6,000000 hab.

+ 228000 Clerigos ò.

La Europa que tiene 307,200 l. □ es casi 4 veces ~~la Europa~~ mayor que la N. E. con Provincias internas. La Rusia Europea que tiene 130000 l. □ excede la N. E. de un terreno tres veces mayor que la Peninsula. La Yntt. de S. Luis Potosi es igual en area a la de Francia, igual a la Nova Sonora y Zacatecas vega, la de la Suiza, igual a la de Guadalaxara al go mayor que la Inglaterra, la Yntt. de Guanazuato igual al Ducado de Curlandia y la Yntt. de Veracruz algo menor que la Yrlandia.

1200000

12

Reyno de Nueva España

Area y Poblacion.	Area en leguas quadradas de 20 en 1° ò de 2851. toesas = 6650 varas.	Poblacion en 1803.	Numero de habitantes en 1 l. □.
El Reyno de Nueva España *	81,144.	5,764700.	71 3/8
A. Provincias internas	43,999.	442,847	10 1/10
a) del Virreynato:	5,454.	64000	
2726. Nuevo Reyno de Leon	1,623.	26000.	16.
5400. Nuevo Santander	3,831.	38000.	10.
b) de la Comendancia general de Provincias internas	38,545.	378,847.	10.
17570. Durango ò N. Biscaya . . .	10,781.	157,970.	14 7/10.
19910. Sonora	12,862.	120,080.	9 1/3.
6970. Cohahuila	4,280.	40 000.	9 1/4.
+ Texas . . . . . (poblacion algo dudosa)	7,006.	21000.	3
5937. Nuevo Mexico	3,616.	39,797.	11 2/3.
B. Reynos de Mexico, Mechoacan y N. Galicia ò Nueva España sin las Prov. internas. . . .	37,145.	5,321887.	143 1/4
6164. Ynt. de Mexico	4,138.	1,495140.	361 1/4.
[illegible] — de Puebla . . .	1,575.	821,277.	521 7/15
4306. — de Veracruz . . .	2,458.	154,286	62 1/2
4625. — de Oaxaca	3,420.	528,860.	154 2/3.
[illegible] — de Merida . . .	3,823	460,620.	120 1/3
— de Valladolid	6,556.	371,975.	56 2/3.
9997. — de Guadalaxara.	6,381.	623,572.	97 2/3.
2479 — de Zacatecas . .	1,681.	151,749.	90 1/4
947. — de Guanaxuato . .	468.	511616.	1093 9/46
2451. — de S. Luis Potosi (sin N. Santander, Texas, Cohahuila y el Reyno de Leon.)	616.	186503.	302 3/4
Antigua California . .	4669.	9000.	1 9/10.
Nueva California . . .	1360	15560	11
(Ambas Californias . .	6029.	~~16 2815~~ 24,560.	~~2 2/3~~ 4.

* Falta en la Poblacion de todo el Reyno la de la antigua California que hasta ahora no ha podido averiguarse con bastante exactitud

Reyno de Nueva España

Area y Poblacion	Area en L. ☐	Poblacion en 1803	Poblacion en 1 L ☐
Reyno de Nueva España . . .	81, 144.	5,764700	71 3/8

Las Yntendencias y Provincias llevan por su tamaño respectivo el or. orden siguiente:

1. Ynt. de S. Luis Potosi 17,356
2. Ynt. de Sonora 12,862.
3. Ynt. de Durango. 10,781.
4. Prov. de Texas ya comprd. en la Ynt. de S. Luis 7006
5. Ynt. de Valladolid 6556.
6. Ynt de Guadalaxara 6381.
7. Prov. de la ant. California 4669.
8. Prov. de Coahuila ya compr. en la Ynt. de S. Luis 4280
9. Ynt. de Mexico. 4138.
10. Ynt. de Merida 3823.
11. Prov. del N. Santander ya compr. en la Ynt. de S. Luis 3831.
12. Ynt de Oaxaca. 3420.
13. Ynt. de Veracruz. 2458.
14. Ynt de Zacatecas. 1681.
15. ~~Prov. Ynt. de~~ N. Reyno de Leon ya compr. en la Ynt. de S. Luis 1623.
16. Ynt. de Puebla 1575.
17. Prov. de Nueva California 1360.
18. Ynt de Guanaxuato. 468.

Nota entre la Ynt. de Merida y la ~~Prov. del N. Santd~~ de Mexico ~~de~~ pongase la Prov. del Nuevo Mexico, 3616
Merida debe seguir al N. Santander

Reyno de Nueva España

Area y Poblacion	Poblacion en 1803.	Area en leguas □	Poblacion sobre 1 l. □
Reyno de N. España	5, 764 700	81, 144.	71 3/8.

Las Yntendencias y Provincias llevan respecto al numero de sus habitantes el Orden siguiente.

1. Ynt. de Mexico. 1, 495 140 almas
2. Ynt de Puebla 821277—
3. Ynt. de Guadalaxara 623, 572.
4. Ynt. de Oaxaca 528, 860.
5. Ynt. de Guanaxuato. 511616.
6. Ynt. de Merida 460620.
7. Ynt. de Valladolid 371, 975.
8. Ynt. de S. Luis Potosi 311, 503.
9. Ynt. de Durango 157, 970.
10. Ynt. de Veracruz 154, 286.
11. Ynt. de Zacatecas. 151, 749.
12. Ynt. de la Sonora 120, 080.
13. Prov. de Nuevo Mexico 39, 797.
14. Antigua California 9000.
15. Nueva California 15, 560.

Es tan desigual la Poblacion relativa de la N. E. que la Yntendencia de la Puebla que en la Tabla antecedente ocupa quasi el ultimo lugar, tiene el Segundo en esta

Reyno de Nueva España.

Area y Poblacion.

	Area en leguas □.	Poblacion en 1803.	Poblacion en 1 l. □
Reyno de N. España	81,144.	5,764,700.	71 3/8.

Las Yntendencias y Provincias de N. E. llevan por su poblacion relativa a la area el orden siguiente.

1. Ynt. de Guanaxoato. 1093 almas sobre 1 l. □.
2. Ynt de la Puebla 571. almas.
3. Ynt. de Mexico 361.
4. Ynt. de Oaxaca 154
5. Ynt. de Merida 120.
6. Ynt. de Guadalaxara 97.
7. Ynt. de Zacatecas 90
8. Ynt. de Veracruz 62.
9. Ynt. de Valladolid 56
10. Ynt. de Durango. 14.
11. Prov. de Nuevo Mexico. 11.
12. Ynt. de Sonora 9
13. Nuevas Californias. 4.

No siendo la Poblacion relativa, otra cosa que la absoluta repartida entre la area de las Provincias, estas ultimas deben seguirse en el orden que llevan en esta Tabla, que indica la intensidad de las fuerzas politicas y de las partes respectivas. Los alrededores de Mexico y de la Puebla, el terreno que media entre Salamanca, Valle de Santiago, Yurirapundaro y Valladolid esta igualmente o mas habitado que la Ynt. de Guanaxoato. Pero las Yntendencias de Mexico y de la Puebla comprenden al Sur grandes terrenos enteramente despoblados que disminuyen la poblacion relativa y de aqui procede que la de la Ynt. de Mexico baxa a 361 almas por legua quadrada quando el Valle de Mexico contiene 7353 y probablemente mas sobre 1. l. □. En la Republica Cisalpina (Milan y Mantua) hay 3912 almas por l. □.

Reyno de Nueva España

Area y Poblacion	Poblacion en 1803	Area en leguas quadradas	Poblacion sobre 1 L. □
Reyno de Nueva España . . .	5,764700 ~~8,[illegible]~~	81,144. ~~5,764700~~	71 3/8
Todo el Reyno con las Prov. internas contiene de 70 a 80 Villas y Ciudades			
I. Yntendencia de Mexico	1,495140.	4138.	361.

El Valle de Mexico ò Tenochtitlan tiene ~~222~~ 224. L. □ de las quales las lagunas cozen 54. ~~Poblac de este Valle~~ La Poblacion del Valle probablemente le 400000 ò 2353 sobre 1 L. □ descontando las lagunas

† Poblacion ~~de~~ mayor de 200 almas por L. □ que la de los alrededores ò Prov. de Madrid.

ya Ciudad de Mexico despues de haver padecido (despues de la Conquista) † grandes Inundaciones en 1553, 1580, 1604. y 1607 (en la qual el Rey Felippe III mando mudar la Ciudad a las alturas de Tacuba y Tacubaya, orden que no se cumplió por valer las fincas de Mexico en esta epoca 20 ½ millones) se libertò de las aguas del Oeste Norte y Nordeste por el Real Desague que empezò Henrico Martinez ~~[illegible]~~ en el Virreynato del Mqus de Salinas el 28 Nov. 1607 por Socabon. Se suspendiò el trabajo en 1623 y se empezò de nuevo por tajo abierto 1624 El 20 Junio 1629 por copiosas lluvias y otras causas que no se han aclarado bastante se inundo Mexico la 5ta vez y se quedò inundado 5 años no estando seca sino la Plaza mayor, la del Volador y S. Yago de Tlatelolco. Despues de mucho pro y contra impracticables Henrico Martinez puesto en libertad, continuò el Desague de Huehuetoca que se adelantò poco hasta 1634 quando el Comissario general de S. Francisco lo tomò con empeño hasta 1637 En fin el Consulado de Mexico lo acabò a tajo abierto en 1790. Este antiguo desague no era mas que negativo impidiendo al Rio de Quautitlan ~~[illegible]~~ desembocar en la Laguna de Zumpango. † En 1796 y 1798. se convirtiò el desague

† que esta ~~[illegible]~~ 10 var 1 pie 8 pulg mas alta que la plaza mayor de Mexico.

Reyno de N. España

Area y Poblacion	Poblacion en 1803.	Area en L. ☐	Poblacion en 1 L. ☐
I. Yntendencia de Mexico	1,495000.	4138	361.

negativo en uno positivo, abriendo felizmente los canales de Zumpango y S. Christobal. Se trata todavia de hacer el desague de la lag. de Tescuco cuya superficie esta 1 vara 1 pié y 1 pulg. mas baxa que la plaza mayor de Mexico, para disminuir las pequeñas inundaciones que padece Mexico de los vertederos del Sur y Sureste y para formar una Comunicacion de Canales desde Chalco a Huehuetoca y quizas (si el Rio de Moctezuma lo permite) hasta Panuco y Tampico

Las obras del Desague han costado desde 1609 a 1792 la Suma de 5,65'1000 pesos.

La mayor Altura de la Yntendencia es el Picacho del Fraile en el Nevado de Toluca que tiene 2364 t. A este sigue el Cerro de Axusco de 2871 t. +

+ La superficie de esta Yntendencia es 4 veces mayor que la del Reyno de Galicia y su poblacion absoluta es de 150000 almas mayor que la del Reyno de Galicia y su poblacion relativa (sobre cada legua ☐) igual a la de la Prov. de Estremadura (Mercurio de España 1803 T. p 63)

Ciudades y Villas principales.

Mexico fundada en 1325. por los Aztecas conquistada el 13 Agosto 1521.
Su Poblacion probablemente no excede de 130–140000. almas. Los differentes autores citados por Clavigero differen entre si de 60000 a 1500000. (La Numeracion de 1793 dió sin la tropa 112,926. alm. que aumentados de 1/7 que se puede aver ocultado llegan a 129000.) Poblacion algo menor que la de Madrid (que tenia 1787 cerca de 157000 almas) quasi cinco veces menor que la de Paris y Londres. probar Alzate la queria por el numero de muertos y nacidos comparado a los de Madrid que en Mexico tenia 210000 almas pero no hai razon para sospechar que el error de la numeracion del Conde de Revillagigedo llege al doble ó a 97000 personas. 135,000.

Raynal III, 310. 2 vols p 4.

Reyno de N. Espana

Poblacion y Area	Poblacion en 1803.	Area en l. guas □	Poblacion sobre 1 l. □.
I Yntendencia de Mexico	1, 495 140	4138.	361.
Ciudades y Villas principales.			
Mexico, Capitdl	135000.		

y no se puede admitir que las Poblaciones de 2 lugares situados en differentes Continentes, Climas y alturas sean proporcionales al numero de los nacidos quando en la misma Europa hai lugares donde (como en Madrid) de 34 nace 1. y otros donde (como Berlin y varios lugares de Francia) de 27 nace 1. Estas dos suposiciones producirian sobre el numero de nacidos en Mexico una differencia mas de 41000 almas. *

En la suposicion de 135000 almas nace en Mexico de 22 ½ uno. Los nacidos son a los muertos = 1,2 : 1 se ha notado ya antes que la grande mortandad es aparente y proviene del concurso de tantos enfermos, de los Hospitales . . . . Altura 1163 t

* Consumo de la Ciudad en 1791.
Toros 16300.
Carneros 278000
Puercos 50600
Cabritos y Conejos .. 24000
Pallinos y Pollos .. 1,255000.
Patos 175000.
Harina 130000 Cargas
Maiz 117200 Cargas
Pulque 294700 Cargas
Aguardiente 17000 barr.
Vino y Vinagre 4507. bar
Aceyte de España 3600 ar
Cebada 40200 carg.
El Consumo del Vino ha aumentado mucho desde la introduccion del Systema Browniano, que ha sido muy favorable al comercio de la Peninsula.

Acapulco	4000.	
en tiempo de la Nao 9000 almas.		
Toluca su altura 1338 t.		
Tasco alt. 858 t.		
Pachuca. alt. 1224. t.		
Zimapan.		
Chilpancingo alt. 663		
Cuernabaca. alt. 803. t.		
Tesuco	5000.	
Cuyoacan. . . .		
Lerma. †		

† Facatula
Cadereita
Querétaro. alt. 953 t. pobl. 35000 almas
S. Juan del Rio alt. 970 t
Coyoacan
Tacubaya
Tacuba

Reyno de Nueva España

Area y Poblacion	Poblacion en 1803.	Area en l. □	Poblacion en 1 l. □
II. Yntendencia de Puebla	821277.	1575.	521.

~~11~~ 189 l. mayor que el Reyno de Aragon. Su Poblacion absoluta de 7000 mayor que la de Cataluña Su poblac. ~~al~~ relativa ~~dyo~~ ~~es~~ es igual a ~~es~~ ~~yo~~ la de la Prov. de ~~Leon~~ Zamora Su mayor altura el Volcan de Pocatepec ~~(2664~~ ~~2760~~ t. = 2764. t.

† La unica Yntendencia sin minas y en la qual las manufacturas y la agricultura han progressado mas por ~~tanto~~ ~~mas~~ esta causa. Parroquias 138. Vicarias 117. Haciendas 418.

Ciudades y Villas

La Puebla de los Angeles, Su poblacion igual a la de Lima. 67800.

Huexotzingo

Cholula (Cartas p. 57.)

Atlixco, celebre por la fertilidad de sus campos en trigo

Tepeaca o Tepeyacac,

Tehuacan de las Granadas,

Tlaxcala . . . . 3365.

Poblac. de 3365 al. mas estan ~~en~~ ~~pueblos~~ ellas 871 Yndios.

III Yntendencia de Veracruz	154,286	2458.	62.

dos veces mayor que la Prov de Extremadura su poblac absoluta algo menor que la de la Prov. de Segovia, la relativa 4 veces menor que la de la Prov. mas ~~despo~~ despoblada de España, que es la de Ciudad Real. Su mayor altura el † Orizaba de ~~2700~~. = 2722. t.

Pico de Orizaba

Veracruz

Muertos de Vomito ~~1500~~ prieto 1802 — 1500 personas.

Cordoba

Orizaba

Xalapa

Perote.

16

Reyno de Nueva ~~Es~~ España

4089.
3704.
385.

Area y Poblacion.	Poblacion en 1803	Area en L. ☐	Poblacion en 1 L. ☐
IV. Yntendencia de Oaxaca	528860.	3420.	154.
tres veces algo mayor que la Prov. de Extremadura, su poblacion absolutamente de 112000. mayor, su poblac relativa por consiguiente mas que la mitad menor. Esta Prov. sola ha conservada la Grana (Coccus Cacti) antes tan abundante en la Puebla y N. Galliccia El ~~El~~ Estado del Marques del Valle descendiente de Hernan Cortes contiene los 4 Villas del Marquesado, 49 Pueblos y 17700 almas. Todos los Rentas + del Duque de Monte Leon de Oaxaca, Guernabaca y Toluca no exceden 115000 ps, + remissibles (Gerd Thiery I 127			
Oaxaca ó Antequera	24400.		
Tehuantepec.			
Guilapa			
Villa del Marquesado.			
Nexapacaya			
V. Yntendencia de Merida	460, 620.	3823.	120.
algo mayor y menos poblada que Oaxaca, la ~~parte~~ mas ~~cada~~ jana de los payses calientes de N. España.		ung Reyser	Thiery I p 175.
Merida de Yucatan	36[illegible]0.		
VI. Yntendencia de Valladolid + ...	371, 975.	6556.	56
+ el antiguo Reyno de Michoacan cuya capital era Tzintzuntzan,	siete veces mayor que el Reyno de Granada ~~Granada~~ con una poblacion algo mayor que la de Murcia. Su mayor altura el Cerro de Tancitaro. Parroquias 205. Pueblos 263.		
Valladolid alt 959 t	21800. ~~20000~~.		
Patzcuaro, alt 1081. t			
Citacuaro			
Charo alt. 933 t.			
Zamora.			

Reyno de Nueva España

Area y Poblacion.	Pobla cion en 1803.	Area en l □.	Pobla. cion en l. l □
VII Yntendencia de Guadalaxara	623572.	6381	97.

Pueblos 322. Producto de Mayz (1802) 1657000 fanegas à 1p. en Trigo 43000 Cargas à 6p. en Algodon 17000 Tercios à 5p. en Grana 20000 libras a 3 r. (de Atutlan) Todo el producto de Agricultura en 1802 de 2600000 p. Un Tabaco de superior calidad se cultivava antes en los partidos de Atutlan, Zatlan, Ahuacatlan, Tepic, Xantipac y Acaponeta. La Yntendencia produce en Sebo 281000 p. en Jabon 268400 p. en Sal 197621 fanegas = 4945524 p. en oro, plata, Cobre No. mor. y Estaño 759444 p.

mayor que 7/5 de la Peninsula pero con una poblacion igual a la del Reyno de Aragon . .

Guadalaxara
Colima,
Aguas calientes
Villa de la Purificacion
Compostella
Lagos.

Guad.ra p. x1
Col.a p. x1

VIII. Yntendencia de Zacatecas 151,749 1681. 90

de 300 l. □ mayor que el Reyno ~~de Aragon~~ con una poblacion ~~igual~~ mayor que la de la Prov. de ~~Segovia~~ Segovia

Zacatecas 33000.
Fresnillo
Sombrerete.

IX. Yntendencia de Guanaxuato . . . . . 511,616. 468. 1093.

~~de~~ algo mayor que la mitad del Reyno de Murcia con una poblacion mas ~~que el~~ del ~~doble~~ tercio ~~y un nono~~ (de 174000) mayor. El Numero de hab. sobre 1 l □ es de 63 mayor que en el Reyno de Valencia Su mayor altura el Cerro de los Planitos (de la Sierra de S. Rosa) 1420. t.

Guanaxuato con las minas adyacentes. 70600.
la ciudad . . . . 41000.
Marfil, S. Ana, S. Rosa
Valenciana, Rayas y
Mellado 29600
70600.

Su poblacion mayor que la de Lima, S. Fe, Quito, Caracas . . despues de Mexico y la Havana probablemente la mayor poblacion de la America Española.
alt. 1020 t.

Reyno de Nueva España

	Area y Poblacion.	Poblacion en 1803.	Area en L. □	Poblacion sobre 1 L. □
VX	Yntendencia de Guanaxuato	511, 616.	468.	1093.

Salamanca alt. 854. t.
Celaya alt. 895. t.
Salvatierra
Villa de Leon.
S. Miguel el grande con bellos texidos.

Parroquias 33. Pueblos 37. Haciendas 448.

XV.	Yntendencia de S. Luis Potosi	311, 503	17,356.	17.

Solamente de 3000 L. menor que toda el Virreynato del Perù, y 2600 mayor que la Peninsula con una Poblacion menor que la de Murcia.

Provincia de S. Luis Potosi . . 616.
Prov. del N. Santander . . 3831.
Nuevo Reyno de Leon . . . . 1623.
Prov. de Texas . . . . . 7006.
Prov. de Cohahuila 4280

Ciudades y Villas.

Zacatecas 340 (Cortos)

S. Luis Potosi . . . . 11000.
Monterey
Linares
Monclova
Villa de S. Fernando de Bejar

XI	Yntendencia de Durango	157, 970.	10,781.	14.

dos tercias de la Peninsula con una Poblacion menor que la Prov: de Soria.

Pueblos 199. Parroquias 75 Haciendas 152. Misiones 37.

Durango alt. 1027. t. (o Guadiana) 14700.
Chihuagua 15000.
S. Juan del Rio . . . 13500.
Nombre de Dios . . . 8700.
Papasquiaro 7200
Mapimi . . . . . 3000.
Saltillo
Parras
Cuencame

24.

Reyno de Nueva España

	Area y Poblacion.	Poblacion en 1803.	Area en L. □	Poblacion en 1 L □
XII.	Yntendencia de la Sonora	120,080.	12862.	9.

de 2800 L. □ ~~mayor~~ menor que toda la España con una poblacion menor que la de la Villa de Madrid ☞ o de la Ciudad de Mexico.
Sonora: Pueblos 46 Parroquias 15. Misiones 43. Haciendas 20. Sinaloa: Pueblos 92. Parr. 30 Hac 14.

Arispe	9600.
Sonora	8700.
Hostimuri	20000.
Culiacan	13800.
Sinaloa, ò S. Felipe y S. Yago. .	12000.
El Rosario	7200.
Villa del Fuerte, ò de Montesclaros	10100
Los Alamos. Cinala.	9000.

XIII.	Provincia de Nuevo Mexico	39797.	3616.	11.

mas de 3 veces mayor que la Cataluña con una poblacion menor que la mitad de la de Barcellona
Pueblos 26 Parroquias 3. Misiones 19.

Santa Fe	4600.
S. Cruz de la Cañada y Taos	11000.
Albuquerque y Alameda Atlisco.	7700.

Diez Monterey (Cortes regidor)

XIV.	Provincia de la Antigua California	9000.	4669.	1 2/10

Loreto Fuca y □XXXVI. Ind. bravos 4000. Reducidos 5000. Misiones 16 en decadencia Galvez. Ptic

XV.	Provincia de la Nueva California	15560	1360.	11.

La poblacion de estas Misiones ha aumentado con tanta rapidez que en 1793 la numeracion no daba en Nuebas Californias ni no gra 12666. Pero tambien ~~racionan~~ en las 18 Misiones de la N. Cal. 1801 y 1802 — 4728 y desde 1769 se bautizaron 2881 personas. Se enterraron 3371 y murieron solamente 1698. Caballos 17400. gan. vacuno 67780. Ovejas 107172. Trigo sembra 2089 fanegas Cosecha 3357 fan Maiz siembra 68 f. Cosecha 4661 f. Algun vino y aceite se hace en S. Diego.

se bautizaron

157/7
1485
100.

Reyno de Nueva España

Agricultura,	Fabricas,	Comercio.	Poblacion en 1803.	Area en L. ☐	Poblacion de 1 L. ☐
El Reyno de Nueva España			5,764700.	81,144.	71 3/8.
A) Provincias sugetas al Virey de Nueva España (las 10 Intendencias de Mexico Puebla Veracruz, Oaxaca, Merida, Valladolid Guadalaxara, Zacatecas, Guanaxuato, y S. Luis Potosi (sin Coahuila y Texas) la Antigua y Nueva California) . .			5,385887.	42,599.	126, 1/2.
B) Provincias sugetas al Comandante general de Provincias internas (las 2 Intendencias de Durango y Sonora, las Prov. de Coahuila, Texas y Nuevo Mexico) . . .			378,847.	38,545	10.

45

Agricultura.

Los productos de la Agricultura de N. España (Mayz, trigo ...) valen anualmente otro tanto que la plata, y el oro de las minas ó 22 — 24000000 de pesos.

antes del año 1779 llegavan a zerca a 19 mill. effecto del Progreso de la Agricultura, industria y poblacion.

Los diezmos del Clero que son el barometro de estos progresos eran en los 6 Obispados de Mexico, Puebla, Valladolid, Oaxaca, Guadalaxara y Durango

de 1771 — 1779 . . . . . 13,357157 p.

de 1779 — 1789 . . . . . 18,353821 —

	Diezmos		Producto anual de agric. 1790
Arzob. de Mexico	de 71-80 — 4,132000 p.	de 81-90 — 7,082000 p.	— 8,500000 p.
Obisp. de la Puebla	70-79 — 2,965000 p.	de 80-89 — 3,508000 p.	— 4,400000 —
— de Valladolid	70-79 — 2,710000 p.	de 80-89 — 3,239000 p.	— 4,000000 —
— de Oaxaca	71-80 — 716000 p.	de 81-90 — 863000 p.	— 1,000000 —
— de Guadalaxara	71-80 — 1,889000 p.	de 81-90 — 2,579000 p.	— 3,400000 —
— de Durango	70-79 — 943000 p.	de 80-89 1,080000 p.	— 1,200000 —

F En paises donde los effectos no se trans portan en Carros consumen las mulas demasiado, y se ocupa demasiada gente en el Arriage

numeros que comparados con el respectivo tamaño de los Obispados y su Poblacion dan unos resultados mui interesantes.

El producto de la agricultura de la Intendencia de Valladolid era en 1803 de 2,173000 p. de modo que en esta Intendencia 1 habitante produce por labranza 6 F pesos, pero de 372000 almas en Michoacan no hai 50000 que labran el Campo F

Reyno de Nueva España

Agricultura. Fabricas. Comercio

Las Fabricas de lana y algodon mas considerables son las de la Puebla, los de Queretaro, que han arruinado las de Tezcuco,

En Queretaro se consumen en 20 Obrajes y 300 trapiches, anualmente 46000 arobas de lana produciendo 6000 piezas de paño à 22000 varas, 280 piezas de Serguetilla à 39000 varas, 200 p. de Bayetas à 15000 varas y 161 p. de gergas à 18000 varas. Valor del todo 600000 p. En algodon Queretaro consume en tejidos de Mantas y rebozos 200000 libras. Estos obrajes havrian progresado mucho mas si los operarios gozasen del fruto de su trabajo y si no fuesen unas carceles inmundas tan contrarios a la salud que a la perfeccion tecnica del tejido, y de las tintas.

Las fabricas de algodon podrian ser el objecto mas interessante de este Reyno si se introduxesen maquinas sencillas para desmotarlo en las costas de ambos mares donde nace.

Valor del Producto de las fabricas de algodon de la Yntt. de la Puebla (Puebla, Cholula, Tlaxcala y Huexotzingo) de 1 ½ mill. de pesos.

Las fabricas de la Yntt. de Guadalaxara formadas desde el año de 1760 producen en tejidos de algodon y lana 1,600000 p. en Curtidos 419000 p. en Jabon 268400 p.

27.
19

Reyno de Nueva España.

Comercio.

Dejo la cuenta de Veracruz N.º 246

I Comercio por la mar del Norte por Veracruz.

Importacion . . . . . 19. ~~77~~ mill. ps

Comercio entero con todas las demas partes de Veracruz

Exportacion . . . . . 22. ~~20~~ 6

Hasta aquí de Cavallero

Comercio de Galicia y Asturias y Valdepeñas ps ~~XI~~

Diferencia en favor de la Exportacion . . . . 3. ~~0~~

Objecto total de este Comercio ~~44~~ 41. mill. ps.

La Import. de Lima 4 mill.
la Export ——— 5 ½ mill
diffr. . . . . 1 ½ —

La Exportacion de los Estados unidos 1790 — 19 mill. Dollars
1793 — 33 ———
1794 — 48 ———

Los objectos de Exp. de Veracruz son Plata y ~~22~~ 4. ~~7~~ mill. de effec-
tos de la agricultura de N. E. como Grana ~~2~~ 3500. ~~3000~~ Zurrones de
Grana = ~~22000~~ 24500 ar. a ~~60~~ 70 ps. = 1715000 ps. — Azucar ~~430000~~ 500000. arr. à 3 ps. = 1½ mill ps. — Vainilla
60000 ps. — Anil 450000 libras = 270000 ps. — Zarza 5000 quint. = 90000 ps. — Purga de Xalappa 2300 qu. = 60000 ps.
Pimienta de Tabasco 6000 qu = 40000 ps. — Harinas cerca 300000 ps. Curtiduria 80000 ps. ~~Cera 26000 arr = ½ mill ps. Cacao consume N.E 70000 fanegas. Ropas 12-13 mill ps.~~
Entre los objectos de Importacion hai en tiempo de paz 35 — 46000 barils
de Vino de Europa = ½ mill ps. 125000 resmas de Papel a 3 ps. (en la ultima
guerra a 27 ps.) Canela 100000 ℔ à 4 ps. en la guerra hasta 60 ps.
Aguardiente 32000 barriles = 1 mill ps. Azafran 17000 libr = 350000 ps. Fierro 50000 qu. = 600000 ps. Acero 6000 qu
= 110000 ps. Cera 26000 arr = ½ mill ps. Cacao consume N.E 70000 fanegas. Ropas 12-13 mill ps.

Del Estado publicado por el Consulado de Veracruz (unico papel estatistico que se ha publicado sobre la N.E. España lleno de claridad y miras patrioticas) resulta que en 1802 año en el que el Autor de la guerra aumento todos los ramos, Euro..

Reyno de Nueva España

Comercio

Comercio de Veracruz en 1802.

Importacion de España:

en Nacional	11,539219 p.	20,390859 p.
en Extrangero	8,851640 —	
Exportacion para España		33,866219 —

Differencia en favor de la Exportacion: 13,475360 —

Comercio de la Metropoli 54 mill. p.

Importacion de America	1,607779 —
Exportacion para America	4,581148 —

Differencia en favor de la Exportacion 2,973419 —

Comercio de la America 6 mill. p.

Importacion general	21,998588 p.
Exportacion general ...	38,447367 p.

Comercio total de Veracruz en 1802 — 60 ½ mill. p.

hecho en 558 bagues, a saber
de España 148 para España 112.
de America 143 para America 155.

Export. en 1802 de Grana 3 ½ mill p.
Anil 3 ——
Baynilla 65000 p.
Azucar 1 ½ mill
Purg. de Xalapa 68000 p.
Harina ½ mill. p.
Curtidura 87000 p.

Import. en 1802. Aguardiente 1,300000 p.
Vino 1 mill. p
Papel 1 ½. ~~grueso~~ p. ~~1,500000 p.~~
Fierro y Acero ½ mill p.
Ropas. 1½ mill. p.
Cacao 1. mill p.
Cera 300000 p.

II. Comercio por la Mar del Sur por Acapulco ...

Import. de 1 ½ millon de pesos.

Anson
Legentil
St Croix
... et leur voyage

29
20

Reyno de Nueva España

409.

Rentas del Estado.

Renta total de N. España* . . . . . 20 millones de pesos f.

Renta del producto y beneficio metalico ... 4 mill. p.
derechos de oro y plata pagados en 1795 en Cajas reales (a 10 9/10 p. C.) ..... 3516000 p.
de la venta del azogue 1790 . . . 536000 —
La Casa de Moneda produce al Rey ... 1 1/2 mill p.
cerca de 6,6 p. C. de toda la plata acuñada: La Casa de Moneda de Lima produce al Rey 250000 p.

Sigue el Ramo de mineria con la Casa de Moneda que existe por el produce 5 1/2 mill. p. sin contar el influxo que tiene sobre la poblacion y por consiguiente sobre el ramo de Alcabalas.

Ramo de Tabaco .... 3 1/2 mill. p.
Valor del Tabaco vendido en 180Z ... 7687000 p.
(cada hab. del Reyno a 1 p. 2 r.) y discontando los Yndios que poco consumen, 1 persona de todo sexo y edad 2 p. 2 r.
de modo que la Francia consumiria 68 millones de p. de Tabaco si hubiese igual costumbre de ahumar. Gastos de Fabrica en 180Z — 1,285000 p. Sueldos de los empleados en el Ramo del Tabaco en 180Z — 794000 p. ò 19 p. C. del producto liquido. Por compra de Tabaco — 594000 p.
Liquido del Tabaco para el Rey (remisible a la Peninsula) en 1801 — 3993800 p. en 180Z — 4,092600 p.

Ramo de Polvora en 179Z ... 145000 p.
Polvora labrada en 1801 — 785800 p.
en 180Z — 750400 p.
Polvora vendida a los mineros en 1801 — 255000 p. en 180Z — 340000 p. La sola mina de la Valenciana necesita en 1 año 70 - 80000 p. y todo el Reyno mas de 700000 p. de Polvora de minas!

* El total de las Rentas de N. E. la sacó en 1712 — 3,068400 p.
en 1764 — 6,000000 —
en 179Z — 19,800000 —

Influxo del comercio libre sobre la renta
13 años antes del C. libre 1765 — 1777 — 131,135000 p.
13 — despues — 1778 — 1790 — 232,305000 p.
aumento en 13 años 101,167000 p.

Reyno de Nueva España

Rentas del Estado.

Renta total de Nueva España . . . . 20 millones p.

Naypes, liquido . 120000 p.

Pulque, prohibido por Carlos I y Felipe III, despues convertido en un ramo de Hacienda liquido . . . 760000 p. Liquido 1799 de 754000 p.

Nieve estancada desde 1719 liquido 26000 p.

Gallos . . . . 45000 p.

Polvora, Naypes, Pulque, Nieve y Gallos juntos . . . . . 1,096000 p.

Alcavalas liquido cerca de 3 mill p.
en el quinquenio 1788 – 1792
producto anual 3,259504 p.
Sueldos y gastos 371148
2,888355 p.

los gastos de este Ramo hacen 1/7 ò 14 p. C. del liquido. En 1799. el liquido de Alcavalas no paso de 2,407000 p.

Tributos liquido 900000 p.
1788 – 1792. el producto 1,057715 p.
Sueldos y gastos de Administracion 55770 p.
Cargas y Pensiones a los descendientes de Montezuma, Conquistadores y Fronteros del Virey 102624 p.
} 158394 –
liquido 899321. p. *

* El Ramo de Tributos va en aumento prueva de los progressos de la Poblacion en las Castas mas favorecidas por la ley y tam disgraciadas por su Situacion politica liquido de Tributos 1799 de 1,247000 p.

Almoxarifazgo . . . 1/2 millon p.

~~Bulas~~ Bulas . . . 270000 p.

Media anata y mesada eclesiastica . . . 100000 p.

Las rentas de N. E. llevan en quanto a su producto el orden siguiente:
Renta de Plata y oro (derechos, ayoque y Casa de Moneda unidos.) Tabaco. Alcavala. Polvora Naypes y Pulque juntos. Tributos. Almoxarifazgo.

Dividiendo todos los Ramos de Hacienda en 3 Classes 1) la de Massa comun, ramos que tienen los gastos y cargas comunes a que estan sugetos en Yndias, como Alcavala, Tributos, derechos de oro y Plata 2) Classe que abraza los ramos de Tabaco, Nayes y ayoque cuyo liquido se separa de los otros y se remite intacto a España y 3) Classe que tiene unos destinos particulares para la America y España como Anas, ~~todos~~ apatlas bulas. diezmos, Vacantes, medias ~~anatas~~ y mesadas eclesiasticas. A estas 3 Classes se agrega el Ramo de

Reyno de Nueva España

Rentas del Estado

Total de la Renta de Nueva España . . . . 20 mill. ps.

Agenos como Monte pio, bienes de difuntos, bienes municipales, agenos que solamente gozan de la Proteccion, y de la direccion del Soberano siguiendo este division cuyos fundamentos parecen poco filosoficos el termino medio de 1784 — 1789 ha dado:

	Producto total	Gastos de Administracion	Liquido
I Clase	10,747878 ps.	1,395862 ps.	9,352015 ps
II. Clase	6,899830 —	3,080303. —	3,819526 —
	530425	= 13804	516620
III Clase	~~890728~~ —	~~1,700956~~ —	~~196172~~ —
Agenos	1,897128.	1,700956 —	196172 —
Total	20,075262 —	6,190977.	13884334 ps.

Siguese de este Estado el triste Resultado que los Gastos de Administracion hacen la ~~quarta~~ tercera parte del Producto total de las rentas y quasi la mitad del liquido.

Gastos:

De las 20 mill. de Rentas se consumen en el Reyno de N. E. . . . 10 ½ mill. ps

de los quales son Gastos de Administracion de Hacienda y de Justicia ..... 6 ½ mill.
Gastos de Guerra . . . . . 4 ___

Situados ultramarinos para la Asia, y las Colonias orientales de la America española, al menos. . . . . 3 ½ —

Sobrante que va a la Peninsula . . . . . 6 ___

20 mill. ps.

Este Sobrante varia prodigiosamente conforme que la renta sigue muchas veces pasa de 20 mill. ~~pss~~ tambien conforme que los Situados ultramarinos disminuyen.

~~Gastos de Recaudacion de rentas y comercio~~

Sueldos del Exc Sr. Virey, ~~Cap~~ Capitan General de Prov. Internas, Secretaria, Gobernadores, Intendentes ~~y millones ps~~ y otros Sueldos de Hacienda . . . . . 2 millones ps.
Sueldos de Justicia 133000.

Reyno de N. España.

Rentas.

Total de las Rentas de N. España . . . . . 20 mill. p.

20000.
Pensionistas ~~20000~~ p.
Hospitales, y reparos de fabricas reales y
pagas de reditos 400000 p.
Gastos de Guerra, Arsenales, fortificaciones,
Presidios .... 4 millones p. si no
antes de 1793 no se contaron que 3664000 p.
de los quales costaba
la Tropa reglada 1,507000 p.
las Milicias .... 292000 p.
los Presidios ... 1,079000. p.

En 1788 - 1792 los Estados ultramarinos se ~~regularon~~ regularon
en ~~4~~ 4½ millon. entre los quales:

Havana . . . . . ~~1,286000~~ 1,286000 p.
por atencion maritima
700000 p.
por atencion de tierra:
436000 p.
para las fortifica
ciones 150000 p.
ademas para compra de
Tabacos remitidos a E.
paña ½ mill. p.

Luisiana . . . . . 550000 —
Portorico . . . . . 376000 —
Santo Domingo . . . . . 274000 —
Filipinas . . . . . 250000 —
Trinidad . . . . . 200000 —
Florida . . . . . 151000 —
Pensacola . . . . . ~~50~~ 50000 —

Por la cession de la Trinidad, S. Domingo, y
la Luisiana se han disminuido el Estado
de 1024000 p. de modo que quedan los
3½ millones citados.

Renta total de N. España 20 mill p.
del Perú .. 3½ —
de S. Fe ... 3½ —

El Rey de España recibe anualmente de sus Do
minios de America 26 mas 9 millones p. de los
quales la N. E. da 2/3.
Renta de los Estados unidos en 1794 — 6½ mill. Dollars
La Renta total de N. E. es igual a la del
Rey de Prusia y excede 3 veces a la del Rey
de Suecia.

Reyno de Nueva España

Minas

Valor del Producto total en Plata y oro . . . . ZZ millones p. †

Plata z66000. marcos
En Plata Z1300000 p. en oro 700000 p. Popayan y S. Fe acuñan en oro 1900000 p. Chile 1/2 mill.
la Plata al oro acuñada = 100 : 3 1/3.
El Producto de las platas de N. España a la del Perù = 4 : 1.
este mismo producto de N. E. a el de las minas ~~estimadas~~
de la Alemania = 20 : 1.
en el año 1796 se acuñaron en la Casa de Moneda de
Mexico ... Z5644000 p. y 1797 — Z5,080000 p.
12 años antes apenas 18 — 19 mill. 30 años antes
apenas 10 — 11 mill. y al principio del Siglo 18 a
penas 5 — 6 millones de pesos, effectos del aumento
de la poblacion, de la industria, de las luces
esparcidas, † de la rebaxa del precio del azogue 1777.
del Establecimiento del Tribunal de Mineria ‡
17 y mas que todo del Comercio libre de 1778.

† del descubrimiento de la Torre en 1778. del fomento de la mina de la Valenciana desde 1768.

El Reyno de N. E. ha producido en Plata
y oro desde 1690 — 1803 ~~en~~ de —
1304, 070807 pesos
o desde la Conquista mas de 1920. millones de p.
suma que ha causado enormes revoluciones en el estado
moral y politico de la Europa, que ha destruido
las fabricas y la industria de la Peninsula, y de la
igual la mayor parte a desaparecido caminando
para el Este.

Moneda acuñada antes el comercio ~~libre~~ libre
1766 — 1778 — — — Z03, 882000 p.
despues ~~despues~~ el comercio ~~libre~~ libre
1779 — 1791 — — Z52, 024000 p.

~~beneficiada~~ beneficiada
La Plata ~~beneficiada~~ por amalgamacion es a la beneficiada
~~beneficiada~~ ~~beneficiada~~ por fundicion = 3 1/2 : 1.
y la fundicion va disminuyendo en tiempos de
Paz, disminucion que es en favor de la conservacion
de los bosques (Carbon de Piedra no se conoce ~~en~~ sino en
el Nuevo Mexico y en el Turasno cerca S. Luis de
la Paz) y de la plata.
De los 9,732276 marcos de plata quintados 1785 — 1789
uno 7,572768 m. plata de azogue, y Z,159457 m. plata de fuego

Reyno de N. España.

Minas.

Producto de Plata y oro . . . . . ZZ millones.

La Casa de Moneda de Mexico, la mayor del mundo, gira su Capital con 5% p. C de provecho y el Soberano gana 6 3/5 p. C. sobre toda la quantidad acuñada

El costo de amonedacion es incl. mermas 1/2 real con los sueldos de los empleados 3/5 real pro marco El Rey gana quando la amonedacion es de 15 mill. p. 6. quando para de 18 mill. que se 7 por C. Operarios 350 – 400 que pueden labrar diariamente (con 10 molinos para estirar la plata, 2) bancos para el Tiro de Rieles, 52 Cortes y 20 Volantes) de 12 – 15000 marcos. En el mes de Abril 1796 se acuñaron 2,922185 pesos y la Casa puede acuñar en 1 año 1/3 aumentar de maquinas y gente 30 mill. de pesos, ‡

El costo de las operaciones de la Casa del Ajuste es con el valor de las mermas de 2-3 reales por marco

‡ Las mermas eran antes de 3 marcos por millar ahora (1803) de 1 marco y 3 onzas por 1000 marcos de plata

El Reyno de N. E. dividido en Deputaciones de Minas contiene 500 Reales de minas y por consiguiente mas de ~~22~~ 3000 minas que se trabajan. Los operarios subterraneos no excederan de 30000.

Del producto total dieron en 1803. el Real de

Guanaxuato	5 – 6 millones de pesos	615000 marcos
Catorce	3 – 4	410000
Zacatecas	2 1/2 – 3	315000.
		1,340,000 marcos

Para juzgar que regiones del Reyno son las mas metaliferas siguen los derechos reales de la plata (10 3/10 p. C.) que se pagaron en 1795. año en el qual la Casa de moneda acuño 24 1/2 millones de pesos:

Casas: S. Luis Potosi		96000 marcos.
Zacatecas		69000 —
Guanaxoato		67000 —
Rosario		45000 —
Bolaños		41000 —
Mexico		36000 —
Guadalaxara		19000 —
Durango		33000 —
Zimapan		10000 —
Sombrerete		7000 —
Chihuahua		7000. —

En 1785 – 1789 entraron en la Casa de Guanaxuato 2,470000 m. ~~Durango~~ S. Luis Potosi 1515000 m. ~~S. Luis Potosi~~ Zacatecas 1,204000 m. Mexico 1055000 Guadalaxara 922000 marcos de plata quintada o valor de los derechos reales que se cobraron en las respectivas Casas.

Reyno de Nueva España.

Minas.

Producto de Plata y Oro . . . . . 22 mill. ps.

Las minas de N. E. necesitan anualmente 16000 quintales de azogue. Para beneficiar 1 marco de plata se destruyen ~~xxx~~ cerca 3/4 libras de azogue por la gran distancia que hai de la perfeccion del beneficio de Guanaxuato a la imperfeccion del Real del Monte.

El Rey vendia en 1590 el quintal de azogue a 187. ps.
hasta 1767 a 82 —
de 1767-1777 a 62 —
Desde 1777 el azogue de Almaden se vende 1 quintal a 41 ps. 2. r. y el de ~~Alemania~~ Alemania a 63. ps. El Rey de España compra ~~en~~ 12000 quint. de azogue de ~~Alemania~~ Alemania

Toda la America ~~produce~~ Española produce 37 millones de pesos en plata y oro. y destruye anualmente mas de 32000 quint. de azogue por ~~xxx~~ ~~de~~ que importan mas de 1 1/2 millon de pesos. ~~de azogue~~

Las Minas de N. E. necesitan de Polvora anualmente 700000 pesos.

Las minas de Cobre de N. E. producen poco ~~xx~~ la Exportacion a la Europa un objeto de poca importancia. Las de plomo son mas escasas que lo que necesitan ~~xxx~~ las ~~xxx~~ fundiciones de plata y las de hierro abundantes en la Jurisd. de Valladolid, Guadalaxara, Zacatecas y Prov. interinas no se pueden trabajar en tiempo de paz por falta de barato del hierro y azero español y por falta de combustible.

La plata con oro paga al Rey y Tribunal de Mineria 19 6 p. C. por exemplo 1 barra de plata con oro de ley de plata 11 din. 19 1/2 gr. y la ley de oro 30 gr. con peso de 133 m. con 2 ℔ vale ~~de xx~~ en plata 1133 p. 3 ″ 1. en oro 194 p. Valor total 1327 p. 3 ″ 1. Sus derechos son 254 p. 2. 11, La plata sin oro paga derechos 12 1/2 p. C. de modo que 1 barra de 135 marcos (ley 11 d. 22 gr.) vale 1171 p. 6 ″ 3 ″ y paga de derechos, de ensaye, de Bocado y Señoreage 147 p. 1 ″ El oro no se paga en la Venta de las barras al Rey se no llega su quantidad arriba de 36 gran. por marco de plata

En la ultima guerra se han trabajado las minas de hierro de Tecalitan cerca Colima en la Jurisd. de Guadalaxara.

t) Cobre Sacamelco Sonora p. 10.

Zinc Coro tana p. 379

z Cobre.

e)

f)

g) Cobre

h)

i)

Reyno de Nueva España.

Minas.

Yntendencias. Diputaciones de Minas.

Ynt. de Guanaxuato. I Dip. de Guanaxuato. produce de 5 à 6 millones de p. en plata y oro, dos veces tanto como el Potosi en su mayor riqueza.

La mina de la Valenciana (de 615 varas de profundidad perpendicular, con la Purisima de Catorce la mas profunda de N. E. pero de 38 varas menor que el Rothschacht de Saxonia) ha dado desde 1768 mas de 80 millo. pesos de pesos en plata y oro; el provecho liquido de los proprietarios ha sido en este tiempo de 16 – 18 millones p. Ella produce generalmente por año 250000 marcos de plata = 2 millones 400000 marcos = 3 millones 800000 p. en buenos años como 1797 ha producido mas de 2 mill. pesos, quasi tanta plata como el Cerro del Potosi en los años mas ricos en los quales (de 1578 a 1736) daba por año 3, 200000 p. Ahora el Potosi no da mas que 300000 marcos. Los gastos de Valenciana que de 1787 a 1791 eran por año de 410000 p. han subido en 1794 – 1802 a + 890000 p. o 2/3 del valor de los frutos. Apesar de estos gastos el provecho liquido de los accionistas asciende anualmente hasta hoy de 1/2 millon de pesos; en 1797 de 1, 249000 p. se venden por semana de 26 – 28000 p. de frutos de la mina = 4500 cargas de metal. Operarios 3120. Los Tenateros cortan a la mina por semana 3000 p. Los 3 tiros de Valenciana existentes han costado 1700000 p. No se trabaja en Guanaxuato sino 3 minas con algun empeño: Rothé lo de la Veta madre esta poblado de modo que por la riqueza de la Veta ella sola podria dar la plata de todo el Reyno y mucho mas.

En todo el Real de minas de Guanaxuato hai en 1803:
366 Zangarros. 116 molinos 1896 arrastres, 1468 mulas y 5000 operarios. Se muelen diariamente 11376 quintales de metal

El Real de Guanaxuato ha producido
~~de 1760 – 1775 – en oro de tumbaga. – no de oro – plata de oro – plata de tumbaga~~
~~en toda cart.~~

Reyno de Nueva España.

Minas.

Yntendencias. Diputaciones de Minaria

	Oro de 2ogue —	Oro di fuego —	Plata de Azogue —	Plata di fuego.
de 1766-1775-	35670 Cast.	46553. Cast	2390285 marcos	1032129 marcos
1776-1785-	266874 —	395828 —	3971575 —	1309659 —
1786-1795-	223744 —	145565 —	4548744 —	1060912. —
Suma 1766-1795-	~~57578~~ 57578 Castell.	957947 Cast.	10910305 marcos.	3402681 marcos.
de 1795-1803-	46372 —	204094 —	3523748 —	886805 —

Yntend. de S. Luis Potosi

II. Diput. de Catorce.

El Real de Catorce y el Cerro de Hualguayoc (cerca de Chota) en el Perù son los descubrimientos mas brillantes que se han hecho en la America Española, en el ultimo Siglo. Sebastian Coronado descubrió a Catorce viejo en 1773. y Dn Bernabè Antonio de Zepeda a la Veta grande en 1778. la Mina del Padre Flores ha dado en el primer año un millon de pesos. la Mina de la Purissima Porcio desde 1788 dando ~~libras~~ libres al año mas de 200000 p. En el año 1796 produjo 1 millon y 100000 p. de Plata vendiendose 70-72000 p. de fruttos por K. mana. Desde 1798 ha decaido el Rl de Catorce aunque llega tuttavia a producir 3-4 millones de pe. ~~ton~~ sos al año.

III. Dip. de S. Luis Potosì

IV. Dip. de Charcas

V. Dip. de Ojo Caliente Ramos.

VI. Dip. de S. Nicolas de Croix

Yntend. de Zacatecas.

Robertson II 389

VII Dip. de Zacatecas, produce 2500 à 3000 barras anualmente

VIII. Dip. de Sombrerete. El exemplo de la mayor riqueza que se ha conocido en este Reyno ha sido la Mina de la Veta Negra que en 5-6 meses ha producido ~~no~~ 6 millones de plata a la Casa de Fagoaga dexando libres cerca de 4 millones.

IX. Dip. de Fresnillo

X Dip. de Sierra de Pinos

Ynt. de Guadalaxara XI. Dip de Bolaños.

XII. Dip. de Asientos de Ybarra

XIII. Dip. de Hostotipaquillo.

Reyno de N. España.

Minas.

Yntendencias	Diputaciones de Mineria. ~~Minas~~.
Ynt. de Mexico.	XIV. Dip. de Pachuca Pachuca. Real del Monte. Atotonilco el Chico. Moran La Veta Biscaina del Rl del Monte cede en anchura pero ~~a penas~~ no en riqueza a la Veta madre de Guanaxuato
	XV. Dip. de Zimapan Zimapan. El Oro. Cardonal
	XVI. Dip. del Doctor. ~~Zimapan. Oro del Oro. Cardonal~~
	XVII. Dip. de Tasco. El Cerro de la Compañia que trabajo Hernan Cortes es pro babilmente la mina mas antigua del Reyno. Tasco. Tehuilotepec. Huautla.
	XVIII. Dip de Zacualpa
	XIX. Dip. de Temascaltepec Tejupantitlan.
	XX. Dip. de Sultepeque.
Ynt. de Durango	XXI. Dip. de Chihuahua
	XXII. Dip. del Parral.
	XXIII. Dip. de Guarisamey.
	XXIV a. Dip de Coiguiriachi XXIV b. Dip de Batopilas.
Ynt. de Oaxaca	XXV. Dip. de Oaxaca.

Reyno de N. España

Minas.

Yntendencias.	Dejputaciones de Mineria.
Ynt. de Valladolid.	XXVI. Anganguco.
	XXVII. Ynguaran.
	XXVIII. Zitaguaro.
	XXIX. Tlalpujahua
Ynt. de Sonora.	XXX. Alamos.
	XXXI. Copala
	XXXII. Cosalà
	XXXIII. S. Francisco Xavier y S. Antonio de la Huerta
	XXXIV. Guadalupe de la Puerta
	XXXV. Santisima Trinidad de Peña blanca
	XXXVI. S. Francisco Xavier de Atisos.

Reyno de Nueva España

Fuerza militar.

A) Tropa veterana . . . . . 9924.

del Exercito de Operacion . . .	6220.
Presidiales y Volantes del Vireynato	595.
Presidiales y Volantes de Prov. internas	3099.

B) Milicias provinciales . . . . . 21951 —

del Vireynato . . . en tiempo de paz 19364 / de guerra 21412.	
de las Prov. internas . .	2587.

C) Milicias urbanas. . . . . 1059 —

Toda la fuerza militar en tiempo de Paz 132934 plazas.

Los gastos que causa esta tropa exceden anualmente de 1,800000 pesos y con las fortificaciones llegan a 4 mill de pesos. Gastos anuales del fuerte de S. Carlos de Perote suben a 200000 pesos.

25b

64 Bl.

Sur les mesures de Lacaille
et les ascensions ann
Pce d'Orléans
Lettre de Mr. Rose
Tableau de Mr Burgard
avec
mes mesures
et Mr Blanvie
imprimé
Voy.

Voyez note Galet
Bei Argelander
Ueber Struve
Fr. v. Gerolt

U.S. 1

To
His Excellency
Baron A. Von Humboldt.

Sir:

I have the pleasure to enclose to you a short account of the ascent of the volcano Popocatapetl, which your Excellency has done me the honor to request.

The peak of Orizava was climbed during the month of April or May 1848 by a number of officers, among whom were Lieut. Maynard of the Navy, and Lieut Raynolds of the Army – Having the honor of acquaintance with both these gentlemen, I can procure, should your Excellency desire it, a detailed account of the ascent –

With high respect
I have the honor to be Sir
Your Obt Servt
Charles P. Stone

Behren St No 1
Thursday morning –

Ascension of Popocatapetl.

On the 3d of April 1848, a party of some 30 officers of the U. S. Army, escorted by 70 soldiers who had applied to accompany the expedition, left the city of Mexico to attempt the ascent of the volcano Popocatapetl. On the evening of the 6th the party had reached Atlautla, a small village at the base of the volcano, from which the crater bears north-north east; and there, the mountain being in full view, was arranged the plan of ascent.

From the apex of the cone there runs with a gentle slope in a northwesterly direction, a ridge, always covered with snow, and which, at the distance of perhaps an English mile from the crater, terminates in a precipice of several hundred feet depth. Near this abrupt termination, it is joined by a second ridge, which runs in a direction nearly S-S.W to a remarkable rock called "El Pico del Fraile", a landmark about 1000 feet lower than the summit, and of such large proportions as to be easily distinguished with a glass, from the city of Mexico. At about 10 yards below the "Fraile" is the junction of two well defined rocky ridges, which, from that point, diverge at an angle of about 30° having a valley of loose pomace sand between them extending to the limit of vegetation. The most northerly of these two ridges, terminates at the limit of vegetation near the ruins of the log chut of a "vacaria": and this chut is connected by narrow and obscure paths, with the village of Atlautla.

The plan adopted was, to take the cow paths as far as the vacaria, thence to follow up the sand valley between the rocky ridges to their junction, and, having gained the Fraile, to leave it and the ridge leading upward from it, to the left, and to gain the first mentioned snowy ridge at its junction with the second. Beyond this point, the only difficulties to be encountered appeared to be the deep snow and the rarity of the atmosphere.

Atlautla was left early on the morning of the 7th, and at 4 o'clock P.M. of the same day, after an exhausting march in narrow and steep paths, leading sometimes through deep gullies formed by the torrents of the rainey season, and sometimes along the edges of precipices

precipices, an open space was reached, which, at the distance of a mile or mile and a half from the limit of vegetation, offered a convenient halting place; and here arrangements were made for taking a few hours repose before commencing the difficult part of the ascent.

Unfortunately for the success of the expedition, one of those storms which sometimes precede nearly a month the rainey season, set in about dusk, pouring with great violence, rain hail and finally snow upon the party, which, but partially provided with tents and accustomed for months to a very mild climate, suffered far more from the rude visitation, than it Enjoyed in the truly sublime spectacle of a combined thunder and snow-storm howling through the vast ravine above which they were encamped.

The storm raged furiously from sunset on the 7th until nearly daylight on the morning of the 8th; when, although the snow extended from the crater far below the Encampment, and the clouds still looked somewhat threatening, an advance was made by about one half the entire party.

Hardly had the limit of vegetation been passed, when the clouds which had at first covered only the summit, fell below the Praile; and this, together with the great body of snow which had fallen during the night, so changed the appearance of the mountain, that ~~the few who continued~~ the ascent, lost their way and became entangled in rocks to the north of the two ridges between which they should have remained. While in this position, they were enveloped in a cloud of snow driven by a fierce north wind, which at once hid everything resembling a landmark, made the foothold and advance difficult, and benumbed those who attempted to resist it and continue the ascent. The result was, that on the evening of the 8th the majority of the party was encamped on the same spot as the night previous, some of the Officers having returned to Atlantla; and, much to the chagrin of all, the object of the expedition had not been accomplished — Three Officers had nearly reached the Praile.

As night came on, all who had encountered the driving snow storm were suddenly attacked by a most painful sensation resembling that of having the eyes filled with sharp sand; and this increased until all were for the time perfectly blind — The night was passed in great pain; but in the morning, after a succession of washings in warm whisky and water, the pain was so much relieved that all were enabled to start for Amoca, the blind being led by those who had not been exposed.

The 9th April was spent in Amoca, curing the eyes of the afflicted; and

and from this town the greater portion of the party left to visit the cave of Cuernavaca.

Seven officers and an englishman who had accompanied the expedition resolved to renew the attempt; and on the morning of the 10th left Ameca for the vacaria. Late in the evening of the 10th the little party, still further reduced by the loss of an officer who had gone astray, arrived within a few hundred yards of the limit of vegetation, and there lighted its fires. It was resolved to commence the ascent of over the sand before daylight, in order to take advantage of the frozen crust which is nightly formed after the meltings of the snow during the day, and is destroyed by the first hour's sun in the morning.

At 2½ oclock A.M. on the 11th April, six officers, the englishman and eight soldiers were making their way up the sand valley toward the Traile, much facilitated by the knowledge of the localities gained in the unsuccessful attempt three days before. The sand being often during the dry season quite dry had taken its natural angle of about 45°. and having now an icy surface, the foothold was very precarious, and much assistance was derived from the iron shod pikes with which all but one of the party were furnished. From the time of leaving vegetation until daylight, frequent flashes of light followed by an odour of sulphuretted hydrogen were noticed, but it was not until the Traile was reached, (5 oclock A.M.) that smoke was seen to issue from the crater, or that much difficulty was experienced from the snow. Above this point, the snow was so deep that one sank to the knee at each step; and in some places it was hib deep. The snowy ridge first mentioned was easily attained, but in this part of the ascent, so great was the exhaustion caused by the rarity of the atmosphere that it was necessary to stop after each ten or twelve paces made, to recover breath and strength to continue. At 10h 10' AM. the first officer had reached the lip of the crater; and before 11 o'clock the same had been accomplished by the six officers, the englishman and four soldiers.

The day being fine, the views obtained from the summit was beautiful and extensive beyond the possibility of description. The peaks of Orizaba and the Nevada de Toluca were distinctly visible, while the two great vallies of Puebla and Mexico could be taken in at a glance. Standing in the region of perpetual snow the successful party could see below, a country of every climate from the frozen one in which they stood, to the perpetual burning of the torrid zone. The crater above which they were standing was an immense cavity varying in depth from probably not less than 600 feet in any part, to more than 1200 feet: the lip, nearly circular was generally estimated by the party at about ½ mile in diameter; but the writer of this note is of the opinion that they were deceived by the clearness of the air at that height, and thinks that it has nearer 3/4

of a mile and perhaps a mile diameter — In many parts the walls were nearly vertical and in some even overhanging, but they had the appearance of being subjected to frequent cavings in, so that the form probably changes rapidly with time — In the easterly portion of the bottom, were several large yellow cones, apparently of pure sulphur; and from these cones there constantly came forth clouds of vapour supposed to be sublimated sulphur: as the patches of snow on the floor of the crater were tinged yellow and the snow even far outside was strongly impregnated with sulphur.

The walls on all sides presented large seams, from which at short intervals there came forth puffs of vapour — The walls, and all the rocks near the crater were of spomace, varying much in density and colour — The thermometer, at 10½ o'clock A.M. stood at the summit in the shade, at +26° F — at 7 o'clock it stood at the "Fraile" at +28° F. The only barometer which could be obtained in the city of Mexico, was found so much out of order as to be utterly worthless as a guide for the time, and this prevented the party from adding one to the measurements already made of the peak — In descending, one portion of the party passed down the southern side of the mountain, and found at the distance of some 2000 feet below the summit, a small crater in the midst of a sand valley: it was not more than 100 feet in diameter, and seemed to have thrown out but a short time before, a large quantity of black coarse sand. It gave no signs of activity at the time of the visit.

The officers who reached the summit were: Capt. Bomford, Capt. Fowler, Lieuts. Kirkham, Buckner, R. Anderson, and the writer of this note — The Englishman was Mr Baggally —

Capt. Charles Stone
Battn Sth n. I.

Schneegrenze

Die absolute Höhe des Istac. ist
2456 t. (Buchan temporär, Mexico
1168 t. 18 Jan 1804

Die Höhe der Schneegrenze
ist Breite der Schneegrenze
34' 50" (Comer meer
liegt von Collin ab) wie
Cook 2
grenze.

---

3 Eine dritte Besteigung der Schneegrenze
des Pic Teneriffa ergiebt für 24 Januar
1804 (Cuzz.) aus der Lat. mine
Triangulation Oltmanns berechnet. Jacc.
2'06. mit. III. 549) aber
wir hat blos die Höhe des Pic
Sir Joh. bestimmt, nicht die des
Schnees 2799, 6 Fuss. Oltmanns findet
Borda 4466 t. d. Pic Teneriffa 1536 t
Borda über 2770 t. Doppelte
Höhe der Schneegrenze der beste
Jahre 6 Tage mittlere Entfernung
mir aus Beobachtungen an den
20° 20' 9" Süden der Schneegrenze
19° 18' 0" Süden der Schneegrenze
grenze. Die Breite der Schneegrenze
Zone war damals 3° 19' 20" (unsicher
(ist eine unsicher Wägung)

oooo

---

4. Schneehöhe am Pic Orizaba
Januar 1804. Wegen zu kleiner
Höhe und Lage der Gipfel
Pic. Spitze. Die Depression
ist unsicher. Die Depression
unsicher wägung sind
abcund 6° 58' 25" und 7° 2' 45"
war Collin + 1' 32" ist der
will sagen 1° 30' ist ohne
Depression Wägung zu ohne
Die absolute Höhe des Sipfels
über der Basis bei Acalapan
ist 2044 t. aber den Accueil
2717. 543 Oltmanns beobachtet
III. 46 und der Gipfel von
Ort der Basis, Nach
schon Depression corrigirte
und der Schneegrenze 4° 42' 10"
Wägung ist Lage
ergiebt die Höhe des Schnees

1° 9' 15" am Istac ist

Mss 7–8

Sierra de Tejeda 1234 t

* war von Collin 27 unsicher ist Depression Wägung 20° 19' 19" u. 19° 17' 10"

Mss 24

oooo Drucker Depression gut Höhe des Schneefeldes des Istac Observation vom 25 Jan 1804 12 h 60 Cordas 1 Lignes 3251 Toises Barometer Höhe ist 2456 t.

Sipfel des Orizaba 2717 t. Xalapa 673 t.

Gallo 543 Sipfel Höhe

Schneegrenze (Galle)

31

1.) Popocatepec.

Für die Höhe des Gipfels finde ich, über Morgins 1592 T.
über dem Meere 2760 T.

(Neues 2771 Mad. Essai nr. D, 183

Höhe der Schneegrenze (über dem Meere)

am 20 Nov. 1803 ..... 2341 T.
am 18 Jan. 1804 ..... 2088 T.

2) Iztaccihuatl

Höhe der Schneegrenze (über dem Meere)

am 20 Nov. 1803 ..... 2305 T.
am 18 Jan. 1804 ..... 2029 T.

3) Popocatepec am 24 Jan. 1804. Hier finde ich die Höhe des Gipfels gleich 2772 T. — die Schneegrenze (wie aus der gemessenen Linie die Schneegrenze abgeleitet, sondern aus der Basis) ergiebt sich zu 1973 T.

Schneegrenze des Iztaccihuatl am 25 Jan. 1804 ist 1907 T. Höhe des Gipfels 2458 T. (neues 2456)

4) Pic d'Orizaba. Januar 1804.

Indem ich die Höhe des Gipfels über der Basis zu 2044 T. annehme, u. wenn die Correspondenz beachtet, finde ich Höhe der Schneegrenze 2202 T. — die Höhe des Gipfels finde ich aus der gemessenen Basis d. den beiden sehr weit von einander entfernten Stationen zu gering: 19° 10'
18 59
19 29
19 2.

1973
1907
2202
1898.

Für Galle
Nord 1842

Mexiquel

Desde la Cathedral de Mexico

dad magn. no corrigida.

S. Agustin Sur 14° Oeste (del Sur para el Oeste)

Ixtapalapa Sur 34 Este

Chapultepec Sur 62 ° Oeste

Popocatepec Sur 58 Este

S. Fe. Sur 54° Oeste

Tacubaya Sur 52° Oeste

S. Angel Sur 23 Oeste

Xaxicalcingo Sur 14° 30' Este

Peñol del Marquès Sur 70° Este (idem Chalco)

Pico nevado de la Sierra Nevada Sur 72 Este

Peñol de los baños N. 70 ½ Este

Guadalupe N. 1° ' Este

Tepeyantla N. 23° ' Oeste

los Remedios Norte 80° 30' Oeste.

Miscuaque S. 43 O.

Culuacan S 23° E.

por Velasquez le conoce la distancia desde la Cathedral al Peñol de los baños de modo que sirve de base a los angulos.

Desde Mexico en Sangre

mexique

Durango

Dime por donde nace

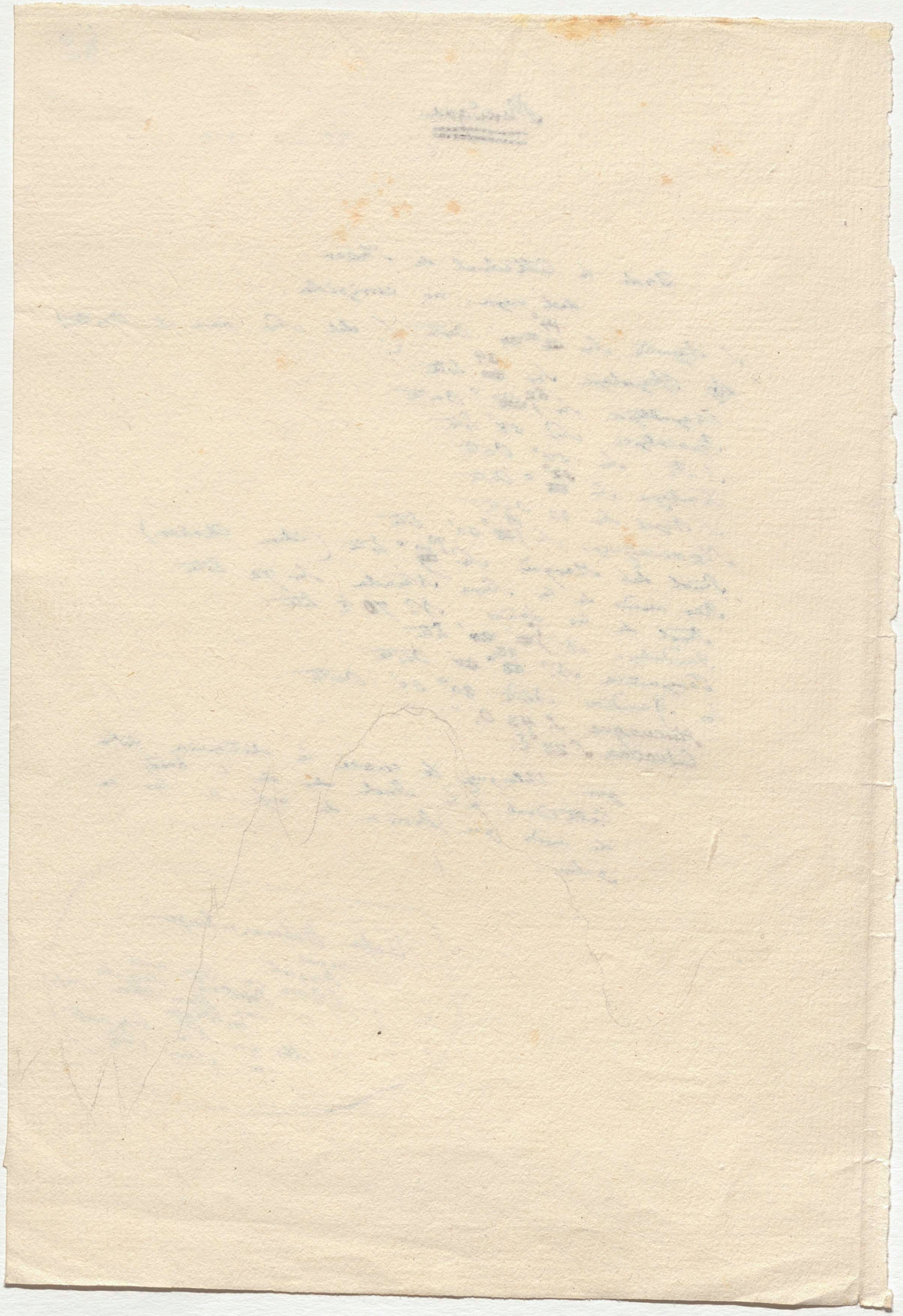
Popotatl, Orizaba

Tomo Cabras y Sangre

con los Tiempos

Mas En Nov- Cayendo

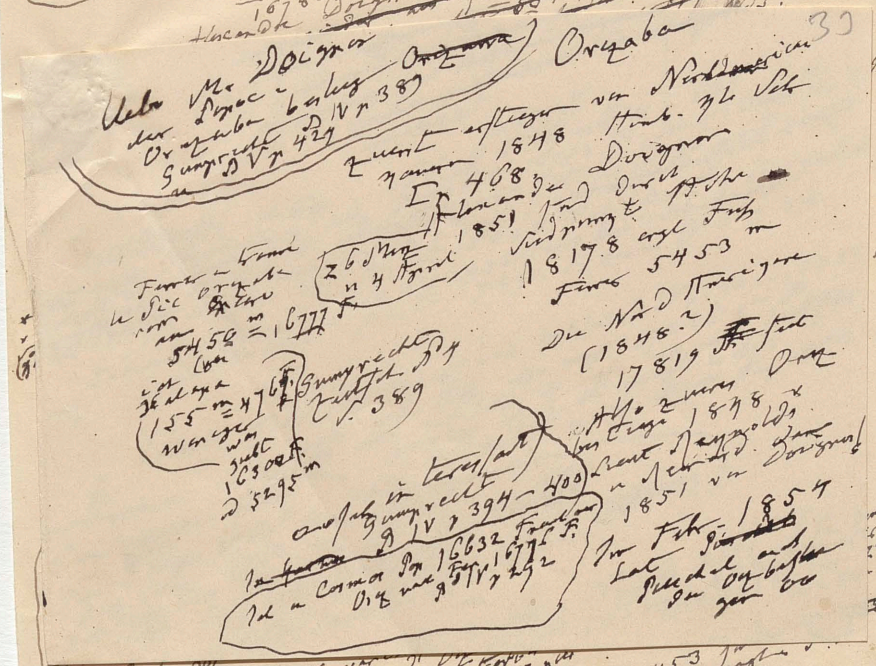
en y Luna Vela

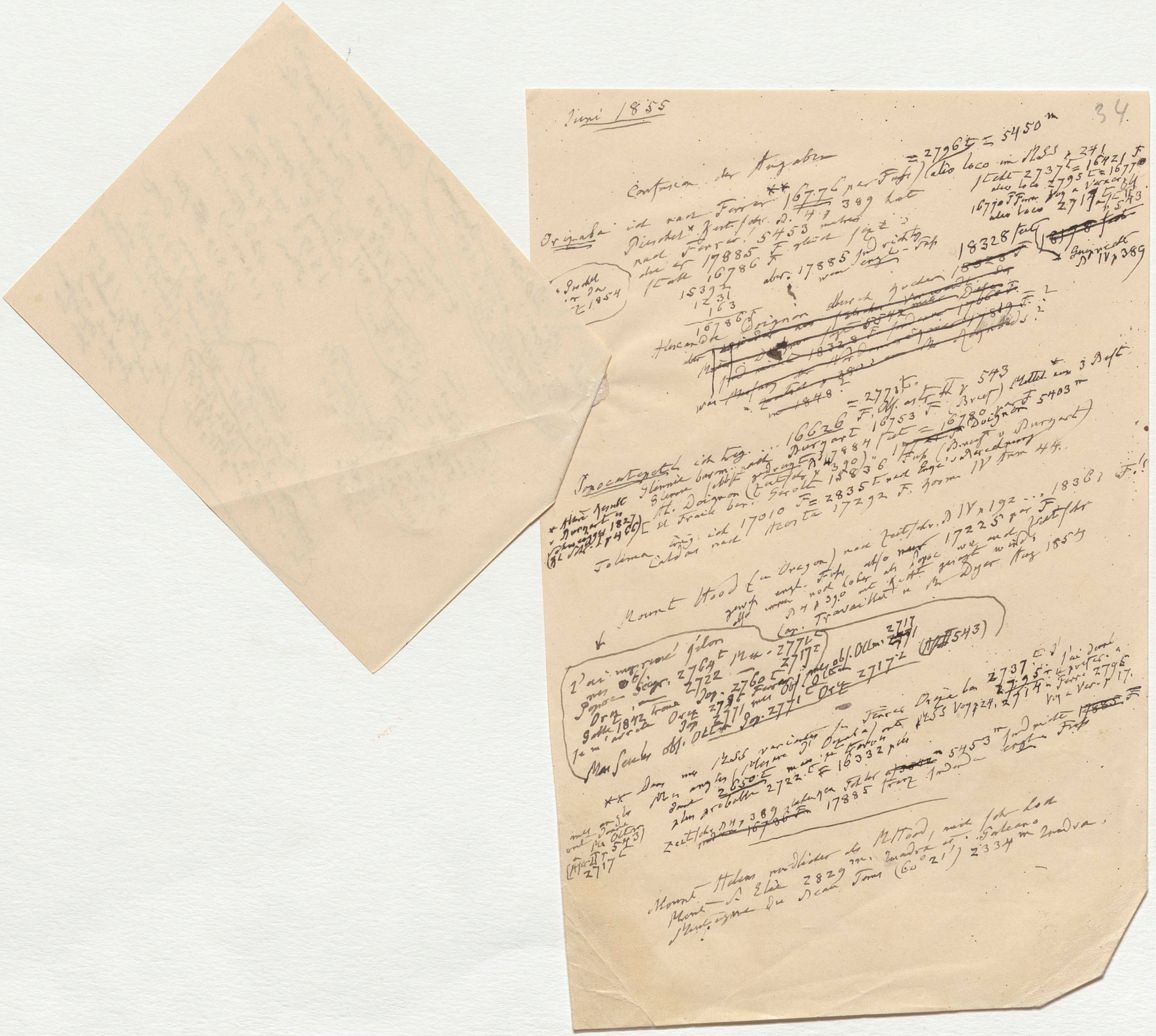


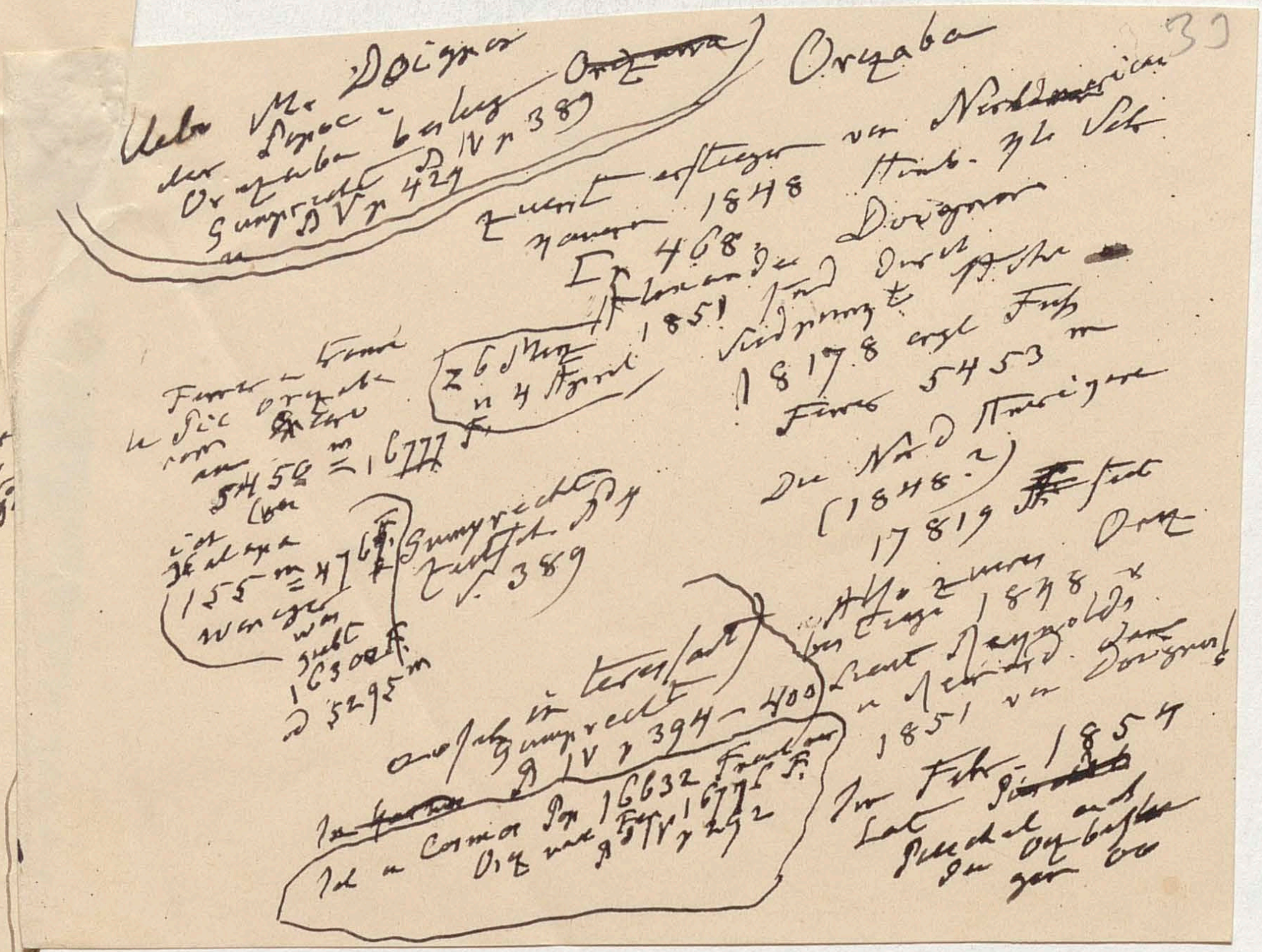
Juni 1855

34

30







Juni 1855

Confusion der Angaben

Original ist nach Förster 16776 par Pieds Dieudonné Jacob [illegible] D. 4 7 nach Förster 54553 metres

Fraccaroli ich beg. Glennie barom. Burgaret Dalgairns (Castle Burgaret) Solomon Calder

Mount Hood (in Oregon) nach Fortsch. D IV, 192 ... 1838 F.

Mar Seacoby obs. Oct. (Cap. Travaillot in Dyer Aug 1855)

Mount Helens nordlicher als Mt Hood, nach Fort Vancouver

Bonn den 9ten April 1869

Hochgeborener Freiherr
Hochgeehrtester Herr

Ew. Excellenz haben in dem gnädigen Schreiben vom 24ten v. M. über meine Hessen-Berechnung und verschiedene barometrische Beobachtungen in Mexico, mir so günstiges und mir so schmeichelhaftes Urtheil ausgesprochen, als ich mir nicht zu hoffen erlauben durfte, und möchte ich daher vorallem, mir ist mir hiermit erlaubt, meinen innigsten Dank hierfür auszusprechen.

Daß ich Ew. Excellenz die Veröffentlichung dieser Arbeit versprochen habe, ist es mir nicht in den Sinn gekommen, daß ich Ihnen dadurch so viele Mühe verursachen würde, als dieß augenblicklich der Fall war, und würde ich mich dazu nicht verstanden haben von Prof. Berghaus zur Aufnahme meiner Arbeit in dessen Annalen der Physik und Physikalischen Geographie aufgefordert worden wäre, wenn er nicht die Bedingung darin gestellt hätte, das abschließende Urtheil über die Hessen zurückzuhalten, wegegen Ew. Excellenz sich ablehnend ausgesprochen. Unter diesen Umständen, und verzweifelnd auf Sie Einsicht, will ich daher versuchen die Arbeit für sich zu veröffentlichen, und benutze die neuen sehr interessanten Mittheilungen von Bremond um eine ganz neue Vergleichung damit zu verbinden. Vielleicht würde es dann aber auch zweckmäßig sein, alle übrigen mir bekannten Höhenbestimmungen über Mexico mitzutheilen, wodurch also nochmals sich in dem abschließenden Vergleiche, eine Übersicht aller bekannten Höhen Mexico's dargeboten würde.

In dieser Einleitung würden in erster Reihe die Höhen-Messungen Ew. Excellenz gehören; ferner würde ich die durch Almanac mitgetheilten Barometer-Beobachtungen von Mornay, soweit mir möglich noch vor mir Einsicht

barometer-Beobachtungen anzustellen Absicht, bezweifle, da Clemens bei seiner Entfernung nicht wissen, von Horney in Paris beobachteten Barometerstand, ohne Rücksicht auf Zeit und andere Umstände, als Barometerstand an der untern Basis angenommen sei, um endlich zu suchen und die Barometer-Beobachtungen d. Berlin zu erhalten, um die von Humboldt angegebenen Höhen einer neuen Berechnung zu unterwerfen. Dabei könnte ich mich noch dagegen Höhen-Angaben anschließen, welche C. Mohr in seinem Briefe über Cuba, nämlich Untersuchung einer Verbindung der atlantischen und der stillen Ocean, zwischen Batabano und Tekuantepec, vermittelt hat.

Sollte dieser Plan den Beifall Hrn. Hegellung finden, so würde ich mir für diesen Fall die übersendete Manuskript zurück erbitten, um dasselbe Abänderungen vorzunehmen, die sich übrigens leicht nach einer vorgegebenen Skizze, da nunmehr einige Punkte mir im Voraus fest zu Anhalt stehen.

Die beste Unterstützung für meine Arbeit würde es sein, wenn Hr. Hegellung einige kurze einige Worte einfließen wollten, und durch die große Nachsicht, womit Sie solche aufgenommen und beurtheilt haben, vermuthet, wenn ich die gesperrte Bitte um ein solches Vorwort.

Ob die Arbeit nicht durch eine gedrängte Schilderung der Hauptgebirgszüge des nordamerikanischen Continents von der Landenge von Panama an, namentlich bei dem Liste welche die neuesten Entdeckungen Fremonts über den westlichen Theil verbreitet haben, gewinnen und ein allgemeineres Interesse erlangen möchte, darüber würde mir eine Äußerung Hr. Hegellung sehr willkommen und sehr schätzbar sein. Bei dieser Gelegenheit möge es mir gestattet sein noch einen andern, mir damit nahe berührenden Gegenstand anzudeuten.

Hr. Hegellung sagen nämlich bei Entschreibung der amerikanischen Cordilleren —

– Essai politique, 8ème Ausg. T. 1 pag. 283 – "Bientôt elle – la Sierra Madre – se divise en 3 branches, dont la plus orientale se dirige vers Charcas &c ... und ferner p. 284 la 3ième branche occupe toute l'étendue de l'intendance de Zacatecas," und muß ich mich erklären über das Vorkommen der beiden Schwefelkies-Formationen, einige Zweifel vorzutragen, um so mehr als die Angaben über die mittlere Zone mit meiner Anschauung vielfach differirt finden. Diese Formation tritt vielleicht mit mehrer Verbreitung über Mexico auf, indem sie den Rand von Zacatecas in seiner ganzen Länge durchsetzt, die Lagerstätten von Asiento Angeles, Ramos, el Venado, Charcas, Catorze und Mazapil bestimmt, und sowohl auf der linken Seite über Bolaños und Sepi mich nach der Südsee, wie auf der rechten Seite nach über San Luis Potosi und Tula nach Tampico begleiten. Auf diesem ganzen Wege ist mir eine Scheidung der Kreidegebirge Zone in zwei Arten deutlich geworden, wovon eine über uns von den beiden Städten von Xeres und von Tampico herrührt, welche sich vorzüglich auf die Richtung dieser Zone von dem Rücken, auf dem Wasser des letzteren, wie auch dem de Santiago des ersteren, stromabwärts. Ebenso wie zwischen Guanaxuato und Mexico, eine Gegend welche der Lagerung und eigener Anschauung kommen, weil man mich zwischen Guanaxuato, Zacatecas und Durango mit dem Rücken der Cordillere darauf aufmerksam gemacht, daß man sich so sehr über dem Meere befindet. Weder diese Schwefelkiesbildung noch sonstige ähnliche Gebirgsbildungen vorgefunden ist, daß man sich auf einem so hohen Gebirgsrücken befindet, und alles Erzige von Guanaxuato einer von mannigfachen einzelnen Gebirgen durchzogenen ebenen Gegend, sobald man sich nicht auf der einen oder der andern Seite vom Abhange der Cordillere befand, wo dann alles auf eine Neigung gewiesen, um die Gebirgsgangmasse zu sehen. Gibt diese einige Aufschlüsse für die Lagerungsstellung der Gegend zwischen Queretaro und Guanaxuato, so ist solches noch weit mehr für die Gegend zwischen Guanaxuato und Zacatecas der Fall. Auf der einen Seite, gegen N.O. gerade auf das Gebirge, von Guanaxuato gegen San Luis

Potosi hin, und verliert sich in der hohen Hochumgebenden Ebene. Nach der nördlichen Richtung von Guanaxuato, verreicht man bald die Serra, das Bassin, und verläßt solche bis in die Nähe von Zacatecas keine weiter. Einzelne Bergspitzen der Cordillere und niedrige Gebirgszüge unterbrechen die Ebene hie und weiter, und zeigt sich eine steile Erhebung gegen Norden bis an den Fuß des Hochgebirges von Zacatecas, welches sich bis zu 8436 Meter sich über die umgebende Ebene (= 7000') erhebt. Nördlich dieses Gebirges gewinnt die Gegend wieder mehr das Ansehen einer ausgedehnten Ebene, da von hier aus Jahrtausende ohne alle Hindernisse Ströme mit großer Richtung sich gebildet haben. In derselben verrathen zwar einzelne Gebirgszüge - bei Arientos, Angeles, Pinos, Salinas, Ramos, Catorze, Mazapil u.s.w. - welche bei Catorze eine Höhe von 10000 Meter erreichen, aber in keinem Zusammenhange stehen, und den Charakter einer Gebirgskette durchaus nicht an sich tragen. Zwischen Pinos, San Luis und Tula, wo die östliche Gebirgskette, wenn eine solche vorhanden wäre, durchbrechen müßte, ist nur kein zusammenhängendes Gebirge aufzufinden, welches ist für einen gewaltsamen Durchbruch zu erklären wäre. Durchschnittliche Höhe über dem Meere (6649 bei Pinos 5716 bei San Luis und 3742 bei Tula) von Passa auf der Höhe der Cordillera mehr sudwärts Salinas, Tula, Durchbrüche diese Gegend, und steigt nun östlich von Tula, auf steil abfallenden Terrassen zur tierra caliente herunter, ohne solche nun wieder zu verlassen. Ganz verschieden hiervon ist die Gegend westlich von Zacatecas, da man hier bald den weiten Absturz der Cordillera erreicht, welche zwar meist ziemlich steile Böschungen aufzuweisen, die jedoch alle durch ziemlich breite Niederungen, dem Rio de Santiago zufallende Gebirgsbäche von einander getrennt sind und der Gegend den Charakter einer sehr zerrissenen Gebirgs-Gegend verleihen.

Auch hier verursacht es einem aufmerksamen Beobachter keine Schwierigkeiten zu erkennen, daß der Gebirgszug auf dem linken Ufer des Rio de Santiago eher als ein Querriegel zu betrachten ist, welcher zwischen dem Rio de Santiago und der Südsee, unserem Lesue dem Sude erreicht.

hinsichtlich der Berechnung der Höhen-Messungen, wegen der großen Differenz zwischen den Resultaten einiger barometrischen Barometer-Beobachtungen am Fuß des Nevado de Toluca, erlaube ich mir auf meine Zusammenstellung der von Hr. Ehrenberg und von mir gemessenen Höhen, in Folge meiner Erbitt, Bezug zu nehmen, wo ich ausdrücklich angeführt habe: "das Barometer von A. von Humboldt stand nicht am Fuß."

Zur Beantwortung der über die Höhen-Messung des Popocatepetl von Hr. Ehrenberg gestellten Fragen führe ich zur Vervollständigung meiner Erbitt folgendes an:

Die beiden Brüder Wilh. und Fried. Glennie und J. Taylor, welche die ersten unseren Besteigungen des Popocatepetl im April 1827, mit einigen geographischen Instrumenten vornahmen, begleitete Herr Sonntag. Ihnen folgte Samuel Beckbeck im November desselben Jahres und später von Berott, dem ein Versuch zur Ersteigung des Vulkanes im Jahre 1833 mißlang und der im darauf folgenden Jahre den Kraterrand zwar erreichte, † H. v. Berott

† Herr Ehrenberg aber die Besteigung desselben vollendete haben.

Die Beobachtungen bei der Ersteigung Glennies, auf der Ebene zum Fuß von 27ten May 1827. N° 1032 sind in meiner Mittheilung von mir, in Oesterreichs Jahrbuch der Chemie und Physik (vol. 30) Jahrg. 1827, 2ter Band S. 385 u. f. dem deutschen Publikum bekannt gemacht. Danach beträgt die Meereshöhe 1ens von San Nicolas de los ranchos 8087 engl. = 7588 par. Fuß, 2ens der Popocatepetl aber, 17884 engl. = 16778 par. Fuß, und Letzterer liegt hiernach also 9190 par. Fuß über San Nicolas de los ranchos, welches 42 Fuß weniger beträgt, als der Resultat der Ehrenbergischen Messung Hr. Ehrenberg. Hinsichtlich dieser Messungen verweise ich in Sonderheit auf Humboldt Ansichten der Natur vol I. pag. 95 — Die beiden Orten gibt Glennie die Meereshöhe unserer damaligen Höhe zu 16800 Fuß an, ohne jedoch über die ihnen zu Grunde gelegten barometrischen Beobachtungen weiter über die Art der Berechnung Aufschluß zu geben. Für die barometrische Beobachtung auf dem Kraterrande des Popocatepetl ist mir gesagt. Am 20ten April 1827. 5 Uhr p. m. stand das Barometer bei 39° F. Quecksilber und 33° F. Luft-Temp. auf 15,030 Zoll engl.

Allgemeine Grundlagen S. 21 ist zwischen der Glennie die angegebenen Höhen in englischen

Barometer über in Varas berechnet sind. Letztere rühren nur nicht unmittelbar, und glaube ich daß die Berechnung nach Jones Tafeln statt gefunden hat. Jener Barometer ist ein gleichartiges Barometer Instrument wie in Mexico nach in Veracruz vom 20ten April 1827. 5 Uhr a. m. aber ein Barometer Instrument in Veracruz am darauf folgenden Tage um 3 Uhr p. m. = 29,930 Zoll engl. bei 31,12° Fahr. Reaum. Grad. Hieraus dürfte der Unterschied zwischen diesem und dem Barometer Stande der vorhergehenden Tage nicht sehr, da nach den mir vorliegenden Barometer Beobachtungen in Veracruz die Quecksilbersäule vom 18ten auf den 21ten April in Fallen, vom 21ten auf den 23ten April aber in Steigen begriffen war. Diese Annahme bestätigt sich auch durch die Berechnung der Barometerhöhe des Popocatepetl nach den Tafeln von Jones und den Barometer-Beobachtungen daselbst am 20ten April, und in Veracruz am 21ten April 1827, wonach sich für diesen Berg 17930 Fuß engl. 66 Fuß mehr wie die Angaben von Clavigero ergeben. Berechnet man diese Barometerhöhe aber nach den hypsometrischen Tafeln von Ulmann, so erhält man:

1° aus den angegebenen beiden Barometerständen . . . . = 1689 ½ par. Fuß

2° aus dem mittleren Barometerstand in Veracruz im Monat April 1827 um 3 Uhr p. m = 339,32 par. Linien bei 28,87° Fahr. Reaum. = ... 16963 „ —

3° aus dem mittleren Barometerstand in Mexico (15 Fuß über dem Pflaster oder 7930 über dem Meere) im Monat April 1826 um 3 Uhr p. m. = 259,12 par. Linien bei 21,53 Fahr. Reaum. = ... 16908 „ —

4° aus dem mittleren Barometerstand in Vera grande (8075 Fuß Meereshöhe) im Monat April 1829. 1830 u. 1831 um 4½ Uhr p. m. = 248,91 par. Linien bei 16,42 Fahr. Reaum. = ... 16858 „ —

im Mittel also = ... 16901 par. Fuß

oder 111 Fuß mehr als die Berechnung von Clavigero und 256 Fuß mehr, als die Messung der Expedition ergeben hat.

Einer mir von Baumgärtner gemachten Mittheilung zufolge, beobachtete derselbe am 10ten Nov. 1827 um 3 Uhr p. m. den Barometerstand auf dem Popocatepetl

bei – 5,55° Lond. Inuz. = 15,616‴ mex. = 1/5,83‴ par. während das Barometer in Mexico zu gleicher Zeit bei 23,33° Lond. Luft- u. 22,22° Lond. Quecks. Inuz. auf 23,002‴ mex. = 258,99‴ par. Stand.

Berechnet man die Mannsche für Tepecatepell nach den Tafeln von Ottmanns so erhält man hieraus . . . . . 16/50 par. Fuß

2° aus dem mittleren Barometerstand in Mexico im Monat November 1826
zu 3 Uhr p. m. bei 16.77° Lond. Inuz = 266,20‴ par. . . . . 16810 „ —

3° aus dem mittleren Barometerstande in Vera Cruz im November 1829 u. 1830
zu 6½ Uhr p. m. bei 13,64° Lond. Luft- und 13.64° Lond. Quecks. Inuz. = 269.12‴ par. = 16/15. —

also im Mittel 16/53 par. Fuß

über 148 Fuß weniger wie das Mittel aus den Barometerstand nach Mexico berechneten und 127 Fuß mehr wie die beigemerkte Messung.

H. v. Gerolt: Hr. von Gerolt hat nur das Pico del Fraile, einmal insbesondere das Barometer gelegentlich beobachtet, und daselbst am 28ten May 1833 um 12 Uhr Mittags, bei 9° Lond. Inuz. den Barometerstand = 185,62‴ par. gefunden, während das Barometer zu gleicher Zeit in Mexico bei 24° Lond. Inuz auf 260,12‴ par. stand. Hieraus ergiebt sich nach den obigen, nach Ottmanns Tafeln von Ottmanns, bei obiger Höhe für Mexico, die Messung des Pico el Fraile = 15836 par. Fuß während von Gerolt 9/60 mex. = 8820 par. Fuß über Mexico oder = 15850 „ — über dem Meere daselbst gefunden hat.

Zur Erklärung wollen nachstehend nun ich mich in wenigen unvollkommen und ihre Zeichnungen in Umrissen genommen habe, als ich gewollt hätte, ist jedoch zugleich die mir gestatteten Data über die Messungen des Tepecatepell genau benutzen zu können und bitte sodann nachstehend zu wollen, wenn ich darin zu weit gegangen bin.

Mit den vollkommen Ergebenheit der unterzeichnete Verfasser und Zeichner ist

Ihr. Ergebener

gehorsamster Diener

A. Wuthrath.

Mexico
Sonderheft

ALCANCE AL SOL NUM. 1432.

DEL DIA 8 DE MAYO DE 1827.

Viaje al volcan de Popocatepetl.

Señores editores del Sol.—México 28 de abril de 1827.—Muy señores mios: Tengan vds: la bondad de insertar en su apreciable periódico el adjunto estracto del diario que llevaron los Sres. D. Guillermo y D. Federico Glennie, empleados en la compañia unida de minas y D. Juan Tayleur de este comercio, en el viaje que han hecho con el mozo José Quintana, á la cumbre del volcan del Popocatepetl el 20 del corriente, porque consideramos que el público tendrá curiosidad de saber lo que observaron en este lugar visitado ahora por la primera vez. Es de vds. siempre etc.—*El amante de las ciencias.*

La mañana del 16 salieron de esta capital provistos de barómetro, sestante, teodolite, cronómetro, telescopio y otros instrumentos, y fueron á pasar la noche al pueblo de Ameca.

El 17 siguieron por el camino de Puebla que pasa entre los dos volcanes, con intencion de ir á Atlixco: en lo mas alto del puerto tomaron sobre la derecha el camino que llaman de los Neveros, y habiendo subido hasta el límite de la vegetacion, que segun sus medidas barométricas está á 12.693 pies ingleses (4.570 vs.) sobre el nivel del mar, encontraron á unos hombres que les informaron de que por alli ni podian subir á la cima del volcan, ni continuar para Atlixco porque la mucha arena impedia el paso: con esta noticia se bajaron y volviendo al camino que habian dejado, fueron al pueblo de san Nicolás de los ranchos.

El 18 continuaron para Atlixco: el camino va al oriente del volcan y por la orilla de un estenso pais cubierto de grandes peñascos y piedras sueltas que parecen ser trozos de la roca que ocupaba el hueco del actual crater: supieron que el pueblo de Tochimilco estaba mas cerca del volcan y resolvieron pasar á él para adquirir noticias relativas á su espedicion: efectivamente el alcalde D. F. Olivares que aunque dueño de Popocatepetl nunca habia podido llegar á la cima, no solo les dió todas las que tenia, sino que se ofreció á acompañarlos, facilitarles guias y cargadores para los instrumentos, y que el dia siguiente irian á su hacienda de santa Catalina que está ya al pie de la gran montaña y á cuyas tierras pertenece.

El 19 se dirigieron á la citada hacienda: á poco rato de estár en ella llegó el Sr. Olivares cuyas ocupaciones le impidieron continuar el viaje: pero les dió un guia que los condujo por un espeso bosque hasta el límite superior de los pinos que hallaron á 12.544 pies (4.516 vs.) sobre el mar. Aqui pasaron la noche envueltos en sus zarapes junto á una gran lumbrada: á cosa de las doce les llovió, y poco despues les cayó una fuerte helada.

El 20 se propusieron llegar á la cumbre, entregaron los instrumentos á los indios cargadores, y en las mulas de silla emprendieron la subida á las tres y media de la mañana con la luz de la luna; á poco rato salieron de toda vegetacion y entraron en un arenal con piedra suelta, que aunque se habia endurecido con la llúvia de la noche anterior, no obstante se fatigaban demasiado las mulas: asi fueron faldeando la montaña de Sur á Poniente hasta las seis de la mañana en que ya no podian continuar, tanto por lo cansado de las bestias como porque era imposible que hubiesen podido subir la pendiente cuesta que se les presentó.

Abandonaron las mulas y se echaron á pie, pusieron al hombro sus zarapes y dos botas de agua para beber, y entregaron el barómetro al mozo Quintana. Comenzaron á subir por un terreno compuesto de arena suelta con muchos fragmentos y trozos de piedra pomez, deseosos de llegar á unos peñascos que les parecieron estár ligados con la cima de la montaña; pero aqui empezaron las dificultades, porque la cuesta era muy pendiente, el terreno tan falso, que lo que ganaban en cada paso hácia arriba casi lo volvian á bajar: el esfuerzo de subir y la poca presion admosférica les ocasionaba tanta fatiga que no podian andar quince ó veinte pasos sin descansar: asi caminaron como media milla hasta llegar á los peñascos en donde aguardaron á los indios que subian mas lentamente: hasta este punto el termómetro se mantuvo á 28°. de Farenheit (2°. bajo del O. de Reaumur:) el cielo estaba perfectamente despejado; pero sobre el horizonte habia una espesa capa de vapores que les impidió percibir objeto alguno y les parecia estár en medio de un oceano: á las ocho de la mañana comenzaron á ver el sol.

Luego que se reunieron los indios tomaron un ligero almuerzo, y continuaron subiendo por unas grandes piedras sueltas, rodadas de la parte superior y detenidas unas con otras formando como un cordon; pero tan debilmente apoyadas que al andar sobre ellas se rodaron varias y era muy espuesto el tocarlas. Con esto se acobardaron naturalmente los indios y empezaron á no querer continuar: sin embargo con instancias y ofertas lograron hacerlos subir un poco mas; pero viendo que el camino era lo mismo ó algo peor, reusaron absolutamente pasar adelante sin que pudiera vencerlos ninguna clase de ofrecimientos. Con este motivo

probaron ir por una cañada que habian descubierto á su izquierda, mas el paso para llegar á ella era malo y lo hacia peor el estár ya envueltos en nubes que impedian reconocerlo: desde este punto los indios se cerraron absolutamente en no querer continuar, y habiendoles recogido una parte de las cosas de comer, les mandaron con el resto del equipaje, que se bajasen á esperarlos á donde habian dormido la noche anterior. Esta circunstancia desconsoló mucho á los viajeros porque no pudiendo llegar consigo todos los instrumentos, dejaban de hacer las observaciones astronómicas y fisicas que se habian propuesto y no podian llenar el objeto de su viaje: no obstante, se resolvieron á continuarlo con el fin de ecsaminar y reconocer bien el pais, marcar los puntos que pudiesen encontrar de mas cómoda subida para volver con mejores preparativos.

A poco rato de haberse quedado solos se quitaron las nubes: pudieron llegar á una cañada muy pendiente y pedregosa que subieron con mucha incomodidad formados en ala para que las piedras no rodasen sobre los de abajo; la fatiga y dolores de rodillas les obligaban á descansar cada ocho ó diez pasos, y despues de una hora de camino se encontraron con un anfiteatro basáltico tan escarpado que solo á gatas y con mil riesgos pudieron franquear: despues por la derecha tomaron una falda de arena suelta formada como de pomez molida y subieron hasta un peñasco muy elevado que desde México se ve solo como un picacho. Esta es una gran masa de basalto negro y compacto, afectando pilares imperfectos y cuyas grandes grietas y endeduras están llenas de nieve solida: en este camino observaron, que de cuando en cuando venian sobre ellos algunas piedras pequeñas como si hubiese gente que las tirase de arriba: empezaron á sentir dolores de cabeza y algo de basca que mortificaban á Quintana mas que á los otros: la observacion barométrica les manifestó que estaban á 16.895 pies (6.083 vs.) sobre el mar, y despues de haber comido ligeramente y descansado como una hora continuaron la subida.

No es posible seguir las particularidades ni estractar de un modo claro los frecuentes obstáculos y pasos dificiles y peligrosos que encontraron hasta llegar al declive de arena que forma ya el domo ó el vertice de la montaña, ni la constancia y sufrimiento conque los franquearon, y solo cuando publiquen su diario denominando estos parages y acompañandolo de un diseño, se podrá formar un concepto cabal de tan interesante jornada. En este punto tuvieron otro descanso que fue corto porque viendose ya en el último trámo de camino, casi logrados sus deseos y engañados por la diafanidad del aire que les aprocsimaba el término mas de lo que realmente estaba, se olvidaron de lo que acababan de pasar y el sr. Glennie solo pensaba en poner su barómetro en esperiencia sobre el punto mas alto. Estaban en estas consideraciones cuando el mozo Quintana que se habia fatigado bastante y fumado mucho en el dia, cayó repentinamente accidentado; le preguntaron que tenia, y dijo que estaba muy cansado y que le dolia mucho la cabeza: pensaron que acaso á estas grandes elevaciones el fumar causaria alguna indisposicion, asi como la causaban las bebidas espirituosas: le instaron para que continuase el viaje; pero él lo reusó, y se conocia que con sentimiento: entonces le previnieron que los aguardase, que volverian alli por él.

Tenian á la vista una esplanada suave de arena cubierta por la izquierda de arriba abajo de nieve cristalizada en trozos cúbicos y prismáticos formando pilares, ruinas chinescas y otras mil figuras, y comenzaron á subirla pegados á la nieve: observaron un ruido como de truenos muy lejos, que atribuyeron á que estaria lloviendo por alguna parte: anduvieron como una legua haciendo frecuentes descansos, porque los dolores de cabeza y rodillas, la dificultad de respirar y náuseas les mortificaban, y á las cinco de la tarde llegaron inesperadamente al lábio mas alto del crater. Todo el dia lo habian pasado en la mas profunda é imperturbable soledad, ni una planta, ni un pájaro, ni el mas pequeño insecto habian logrado ver, solo encontraban á cada paso en una parte las rocas y peñascos fracturados, en otra casi fundidos y llenos de ampollas, y en otra y otras mil reducidos á montones de escombros de arenas y cenizas: empapado el ánimo con estos trabajos del fuego, en estas imágenes de destruccion, se encontraron repentinamente en el borde de un inmenso abismo arrojando una llúvia de piedras y con un ruido sordo muy semejante al que producen las olas del mar cuando se quiebran contra la muralla: un movimiento natural les obligó á retroceder algunos pasos, y no faltó quien herizados los cabellos sintió un gran bacio en el estómago y cayó de espaldas: no hacian mas que verse sin hablarse.....hasta que pasó esta sensacion de horror. Entonces volvieron á ver el crater, se ocuparon del barometro cuya columna mercurial no tenia mas que 15 pulgadas, 360 de largo: el termómetro fijo señalaba 39°. y el libre 33°.: se pusieron á considerar la escena que tenian delante, y á hacer notas y dibujos.

Observaron que casi todas las piedras que arroja en cada erupcion se quedan dentro del crater y vuelven á caer en él, y de las pocas que salen fuera la mayor parte van por el lado del Sur: que el ruido sordo y tenebroso que constantemente se oye en el interior, se aumenta de cuando en cuando y termina como por un chasquido muy fuerte, en cuyo momento arroja las piedras, arenas y cenizas: que estos accesos son frecuentes y unos mas fuertes que otros: que por varios puntos tanto del interior como ya cerca de la boca del crater, salen chorritos de

humo de poca consideracion: pero que los mas principales son tres por la parte del E. á bastante profundidad: que el crater tiene la figura de un profundo embudo cuyas paredes están poco inclinadas y cuyo fondo no se percibe: que estas paredes están surcadas longitudinalmente por muchas cañadas casi rectas que bajan de todas las desigualdades de la boca imitando los rádios de un círculo, y por tres anillos ó escabaciones circulares que lo dividen en cuatro zonas de diversos tamaños, siendo la mas gruesa la primera comenzando desde la boca, esta zona es de piedra viva y las restantes parecen de arena: que solo hay nieve en la parte esterior y en la interior que miran al norte y que en esta última no se percibe hasta adonde llega: que la boca es casi circular y su diámetro como de una milla, está mucho mas baja por el lado del oriente que por el poniente: que el lábio del Sur parece muy delgado y está lleno de desigualdades, por cuya razon creen que no se pueda andar por él; pero que el lábio del norte es mas grueso y mas igual: finalmente solo pudieren ver la cima del volcan de Orizava, y la Sierra nevada que tenian mas cerca, porque la mucha calína ocultaba los demás objetos.

Hechas estas observaciones y viendo que se acababa la tarde, se bajaron por el mismo camino hasta el paraje donde habian dejado al mozo, y aunque tenian la idea de pasar alli la noche para volver á subir el dia siguiente—se encontraron con que el enfermo seguia con un pulso muy agitado, fuertes dolores de cabeza y calentura, y resolvieron bajarse para poderlo socorrer: llevando al enfermo con trabajo por algunos malos pasos, conocieron que era imposible seguir el camino que habian andado por la mañana, y tomaron el principio de la cañada que llaman de los Neveros, que aunque bastante inclinada es toda de arena; por ella se bajaron avanzando mucho á cada paso, ó medio rodando, y ya de noche llegaron al límite de la vegetacion: como habian estraviado camino no fueron al punto donde debian estár los indios y se ocuparon en hacer grandes lumbradas para darseles á conocer; pero en toda la noche parecieron, y al dia siguiente 21 se dividieron unos por la derecha y otros por la izquierda dando gritos de cuando en cuando hasta que los encontraron: se reunieron todos, tomaron las mulas y bajaron al rancho de la Baqueria: de alli pasaron por el pueblo de Atlauca y á las ocho de la noche llegaron al de Ameca: el 22 vinieron á México concluida la espedicion, habiendo hecho en todo el viaje las observaciones que manifiesta la siguiente tabla.

LUGARES.	*Latitud Norte.*	*Longitud al E. de Mexico.*	*Altura sobre el nivel del mar.*	
			Pies ingleses.	*Varas.*
Ameca. Pueblo.....	19.° 7' 40"	0.° 23' 30"	...8 . 216...	...2 . 958...
S. Nicolás de los ranchos id.	19.° 4' 21	0.° 32' 30"	...8 . 087...	...2 . 912...
Tochimilco id.....			...6 . 930...	...2 . 495...
Límite superior de los pinos.	.....	.....	. 12 . 544...	...4 . 516...
Límite de toda vegetacion....	.....	.....	. 12 . 693...	...4 . 570...
Picacho de S. Guillermo (*)	.....	.....	. 16 . 895 ..	...6 . 083...
Borde mas alto del crater del volcan de Popocatepetl.....	.....	.....	. 17 . 884...	...6 . 438...
Rancho de la Baqueria.....	.....	.....	. 10 . 784...	...3 . 88 ...

[*] *Asi hemos denominado el pico que se ve desde Me'xico, en memoria del Sr. D. Guillermo Glennie que promovio' este viaje.*

17884 .. 16 [illegible] fat = 16780 mar Ft
= 2796 t.
[illegible]
[illegible]
16626 74 Ft = 2771 t.
[illegible]

Imprenta á cargo de Martin Rivera.

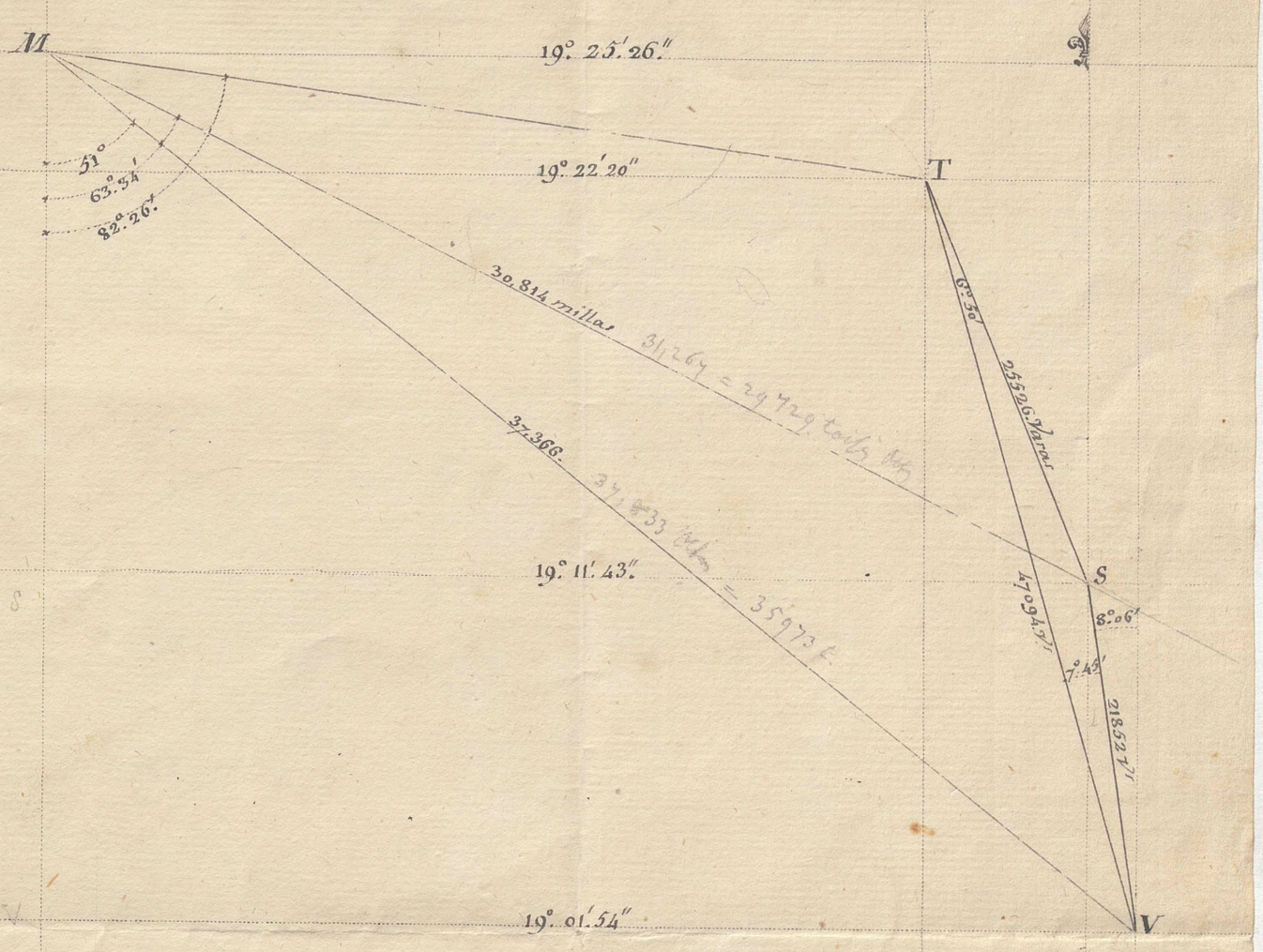
Reprinted at London, by the Philanthropic Society, St. George's Fields.

1827.

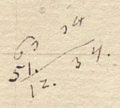
geschrieben April 1879

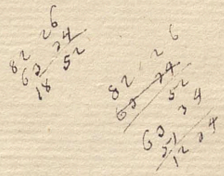
1825–1834

Pericultate von Ober-Desgrath
Dr. Durgart mit Jäger von
C. de Borgbel, W. Steur und
José María Duncanerde
Cruzes de Lerma zw. Mexico und Lerma
Dürt Durgart 9959 Per F. Durg — 9883 F. Hauptl.
Colaya 5546 F. B — 5649 F. Hauptl.
Arroyo Zarco zw. Tula und San Juan
del Rio 7804 F. B 7774 F. H
Arroyo zw. Jacuaro u. V. de Jorullo
5836 6306 F. B — 5964 F. H
Summijuato 6306 F. B — 6417 H
Huchuetoca 7108 F. B — 7069 H
Volcan de Jorullo 2638 H
an Fuß des Vulk. B 2923 F.
Nordwestl. Gebirge 3787 F 4004.
Nordöstl. 3753 —
Mexico 7015 B — 7008 H
Los Frailes auf Nevado de Toluca
14271 F. B — 14233 F. H 11432 H
Durgrave auf Nevado 12988 B — 11975 H
Durgrave auf Nevado 12595 B — 11975 H
Sopocatepetl 16740 F. Skizze u Skelett
Iztaccihuatl 16632 F.
Puebla 6202 B — 6089 H
Tlaxcala 5770 B — 5971 H
Tlaxcala 6220 H
Tlaxcala del Rio 6034 B — 7644 H
Cruz del Cerro de Sierra 7787 B — 5574 H
bei Summij.
Jalapa 5492 B — 6320 H
Jalapa 6365 B — 6008 H
Valladolid 6011 B — 7990 H
Cima de Valladolid bei Summij
7935 B — 7544 F. B
Zacatecas
Durgrat Jäger Jäger nach
Folgender
zwei auf Reiter.“



M. Mexico
T. el Telapon, cerro inviorne.
S. Sierra nevada Ytaccihuatl.
V. el volcan grande, perennemente cubierto de nieve Popocatepec





por M. Costanzo.

n. 43

288,5 Valencia
mistura

1 ry 900 Mex. in America
Esp. 15000 p. mult.
" 18000 p. gold
1 Doblon 11 p. mult.
Can. Inga 30000 p. 1 ry

290 Cal

Animas 292,5 (11.5)
Tranca 293,8
Mex. Encan. 300,7
Tapicha Mapa 4 p. 1 ry 2 r
Empl. 500 mules
3. Cal. 50 Cal.
Vera Cruz 302,0
Los Morados ~~307~~ 301,7 Cum. cera
Cera gorda — 313,3
Engl. Calcad.

326,0 Plata sencil.
Vigat
p. 2 r
Plata de Sevilla
Ducado
Ducado de plata

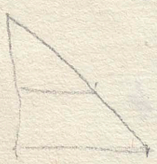
336,5

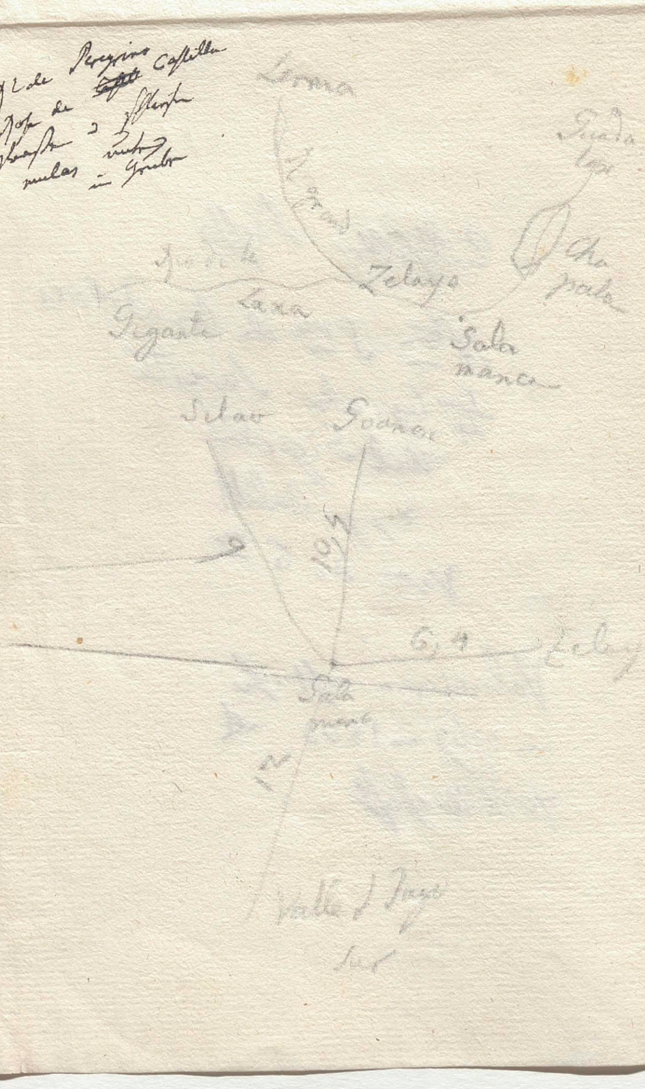
800
Cal 67½
14.75

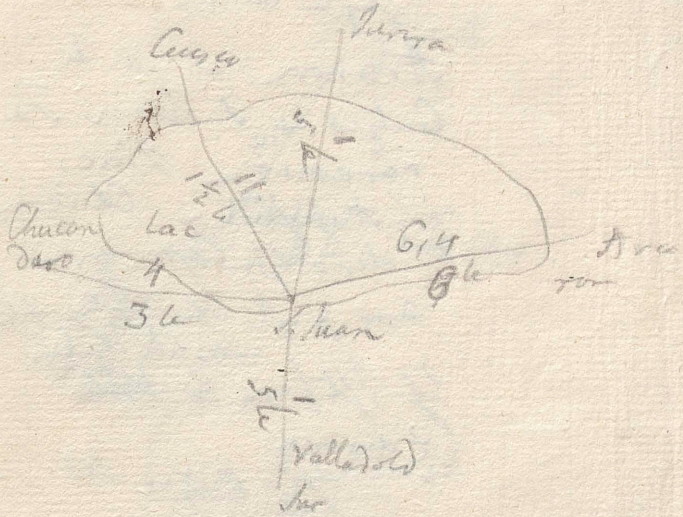
Samaras

324,0

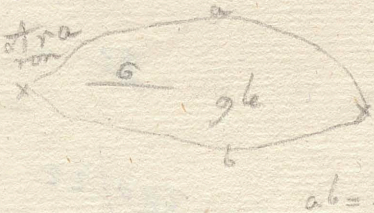
Tabaco
Lorica
Merbre
Real Mexic. 1 Cad. real
Real del
ta
Doctor 1
Dyer
Flaycalca
Sevilla
Sevilla



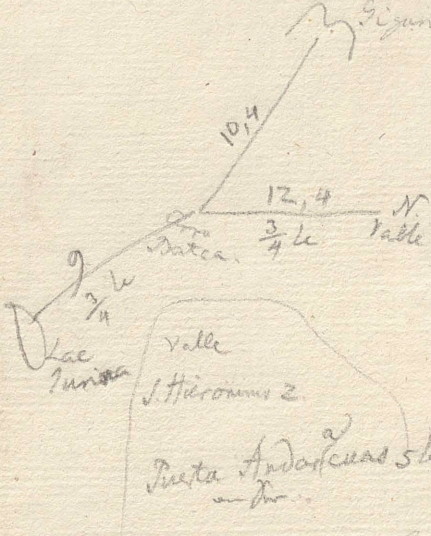

Loma
Zelaya
Sala
Sala



$\frac{270}{50} \Big| \frac{22}{6}$



$ab = \frac{3}{4}$ k



Andaracuas 275,9. à 9 le.
nascen de Lac Yuricca. = on
Yuricapundaro on luc de
Sangre. (Hara!) del Alberca

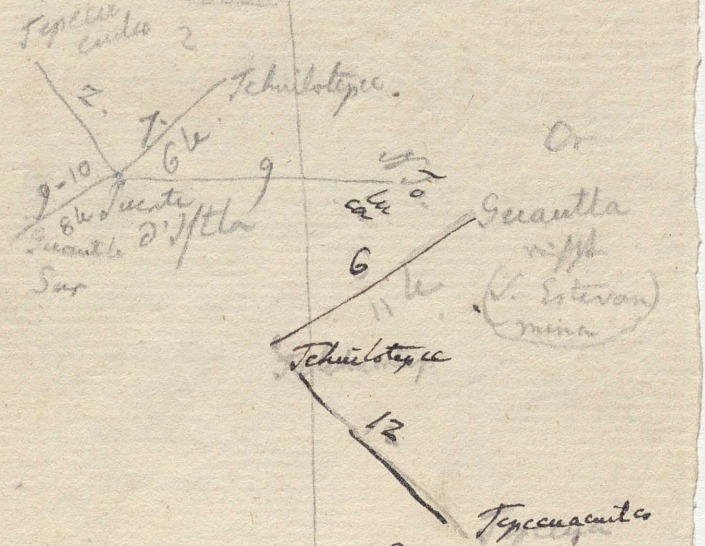
48

47

270,3. Vallot (1)

47

$= 70,3.$ Vall (1)


Tepecuacuilco
Tehuilotepec.
Or
Guantla
Tehuilotepec
Tepecuacuilco
Sur

4h	26.	26.	71°	22.	10".
	27.	6.	71.	2.	30.
	27.	83.	70.	4y.	80.
	27.	37.	68)	37.	50.

C

Tetacalota Fuy

NNW

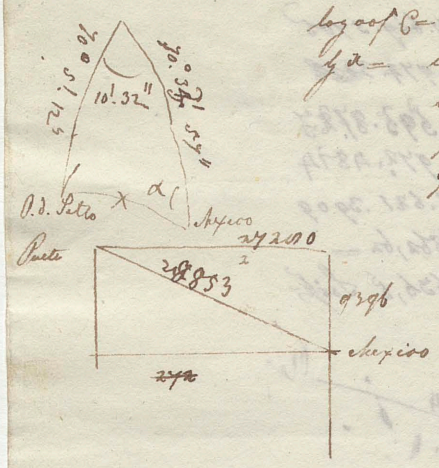
W

Nev Indio
mas orient

Acamicla

WNW

Puente de Salto.



Calcul du triangle de Velasquez

log cos C = 9.999.99900
log x = 10.440.90118
10.440.97998
70° 5' 11,"7
70 53 54
28'. 45,'3

log tang C = 7.486.2934.
log sin μ = 9.973.2241
7.459.5175
7.922.4345
9.537.0830
2 gmalt α = 19° 0' 16,"2

log C. 7.486.2913
9.973.2244
7.459.5157
9.512.7409 9.975.6584
7.946.7740
1020 9.445.9406 = 30'. 20'
0.001.1342
260.0714
3.261.2056 = 30'. 24,"76
6.001.0150
4.460.1906 4.460.1906 28805,3

log α 9.512.7409 log 9.975.6587
9395,10 3.972.9315 4435.8490 27200,3
0.001.0150 0.001.0150
A = 594,"22 2.773.9465 3.236.0640 1725,3
— cos C = 9.973.2284 28'. 45,"3
10'. 31,"99 2.600.7084 19. 25. 45
C = 19° 54'. 30,3
log sin A' = 9.532.2776
sin A' = 9.999.99900
log λ = 9.532.2776
19° 54' 30,"0

Calculé par Mr. Oltmanns Mexico
101. 25. 30.

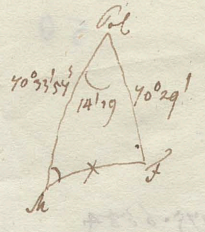
Long. von O.d Salto 101° 36' 1,"99
Breite .. 19° 54' 30,"0

Puente del Salto 19. 54. 40 Long. 101° 33. 2
Correct. .. — 10 + 3
Breite 19. 54. 30,0 Long. 101.° 36' 2" pour le plan.

		Breite	Long.
Serrano	Breite	19° 30' 42"	Long. 101° 11' 11,"2
Zumpango	....	19. 46. 52½	101. 24. 7
Xaltocan	....	19. 42. 47	101. 21'. 9"
Tehuilojuca		19 43. 17	101. 20. 42"
Hacienda de Xalpa		19 47. 58"	101. 29 40½
Cerro de Sinoyuc		19. 49. 28	101. 33. 32'

	Breite	Long
Cumbre de Serrano	19. 26. 4.	101. 22. 38
Mexico	19. 45. 45.	101. 25. 30
Huehuetoca	19. 48. 72	101. 35. 30

Oltmanns



Log cos 24' 19" 9.999.9961 — log tang C = 7.619.5488 — Sin = 7.619.5705

Log x 0.450.4500 — Log sin μ = 9.974.3014 — 9.974.3018

0.450.4461 — 7.593.8672 — 7.593.8723

70°20'59,4 — sin a-μ 7.17.2076 — sin a = 9.972.4814

70.33.54 — 0.434.6596 — 7.621.3909

4.54,6 — log 0°49' 5,"1 sin log — 862,62 —

Log 13636,5 = 4.134.7023 — 4.134.7023 — 13636,5 Seite

12799,2 todt — Sezzaco — 9.972.4814 — 9.537.0216

4704,6 todt — Mezzaco — 4.107.1837 — 3.672.5239 — 4704,6

136 36,5 t — 12799,"2 todt — 0.001.0150

Perpendicul — 4.107.1037 — 3.673.5389

8.807.0150 — P = 297,53 = 4.54,"5 Pol

M' = 809,"46 — 2.900.1987 — Mezzo β = 19.28.45

9.974.3149 — ρ = 19.30.43,"5 — Sin = 9.523.7477

558,0 — 2.933.0030 — = 14'.10,0 — cos M' = 9.999.9764

Mezzaco . . . 101.28.30 — Sin λ = 9.523.7444

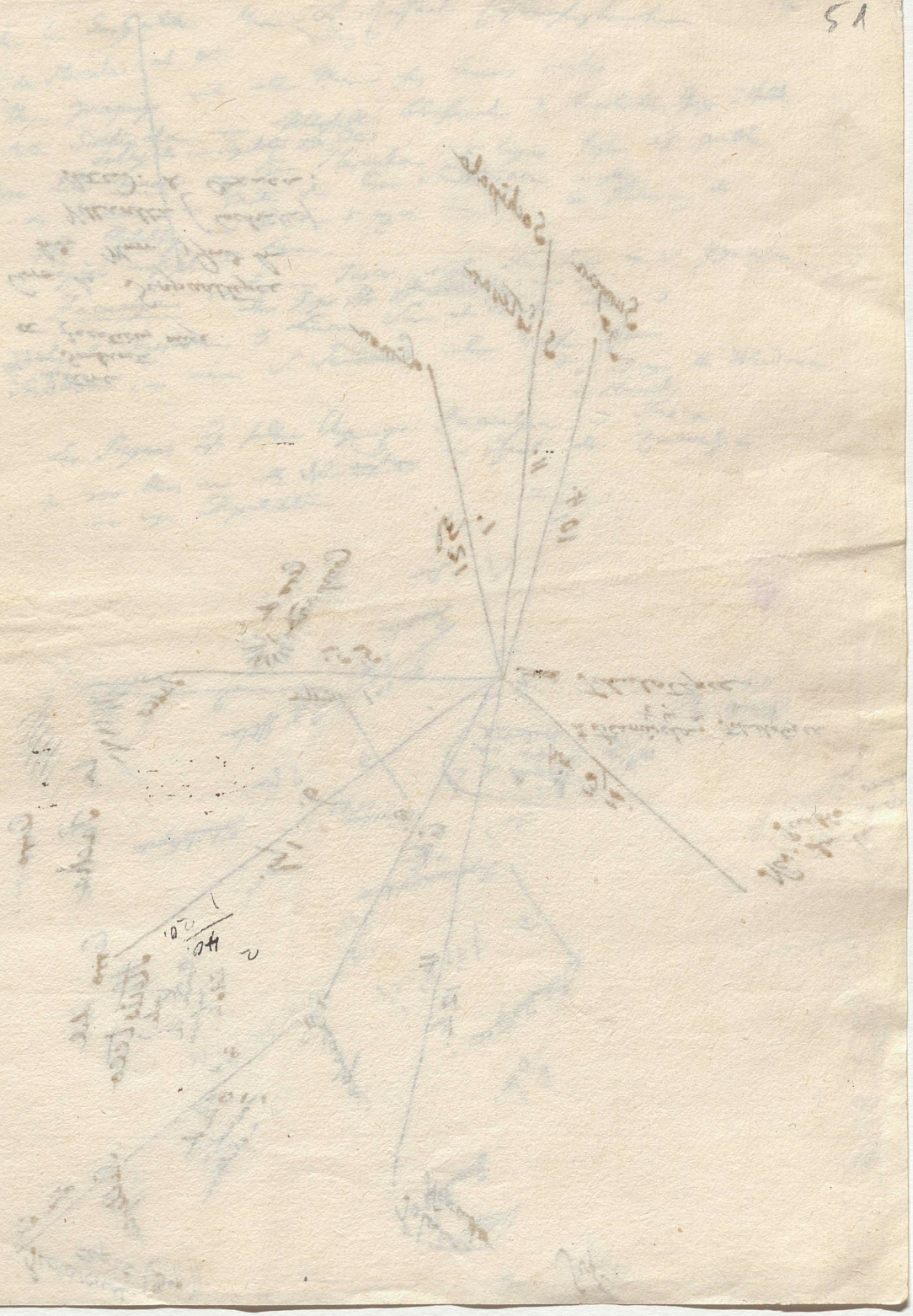
Sezzaco Lang. 10j°.11'.11," — Breite = 19° 30'. 41,"9 nördl

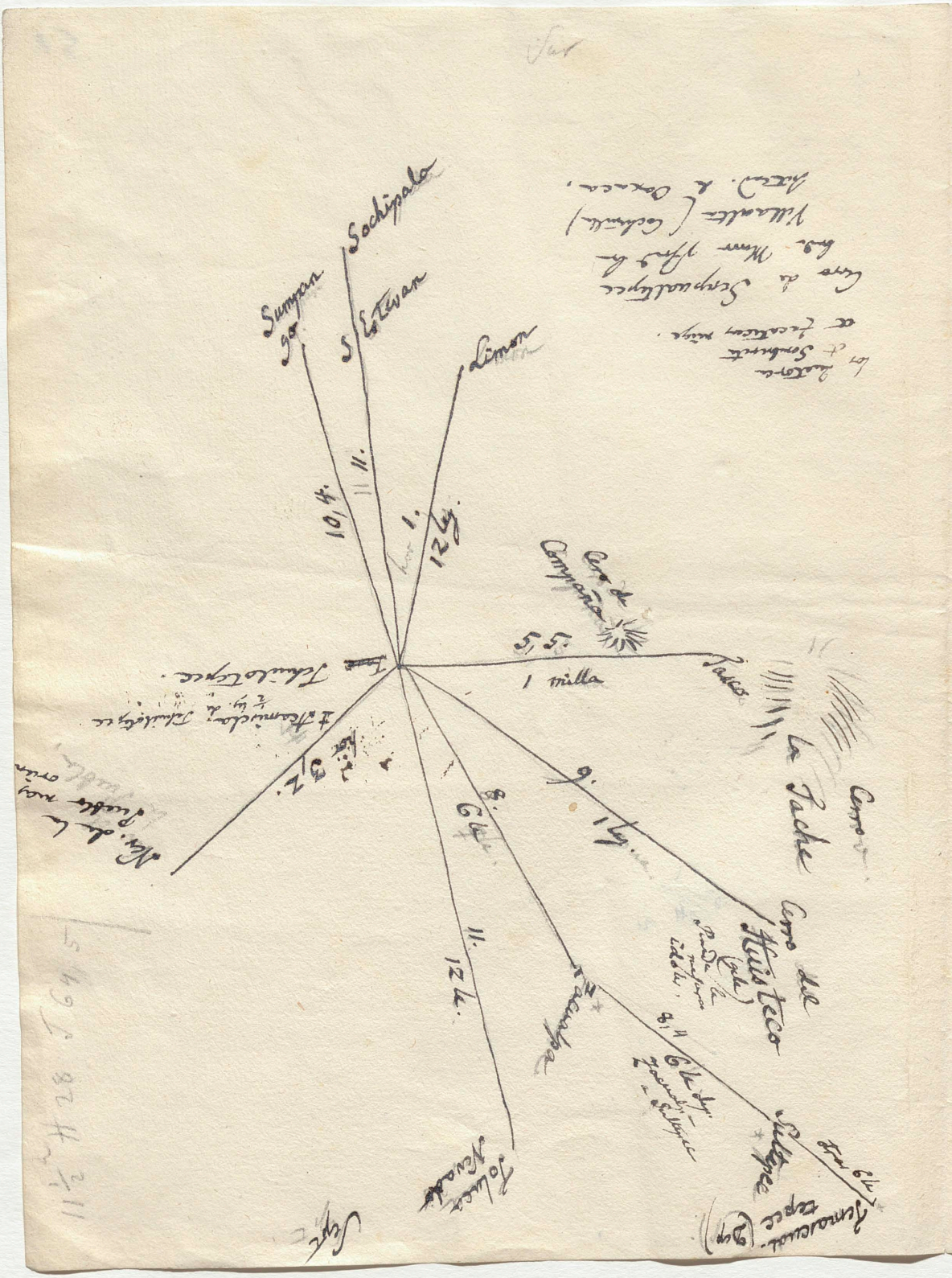
gerader Satte zum gesuchten Sezzaco 19.31.0" 101.0.11"

Correction für Mezzaco — 18,"0 — +3'.0"

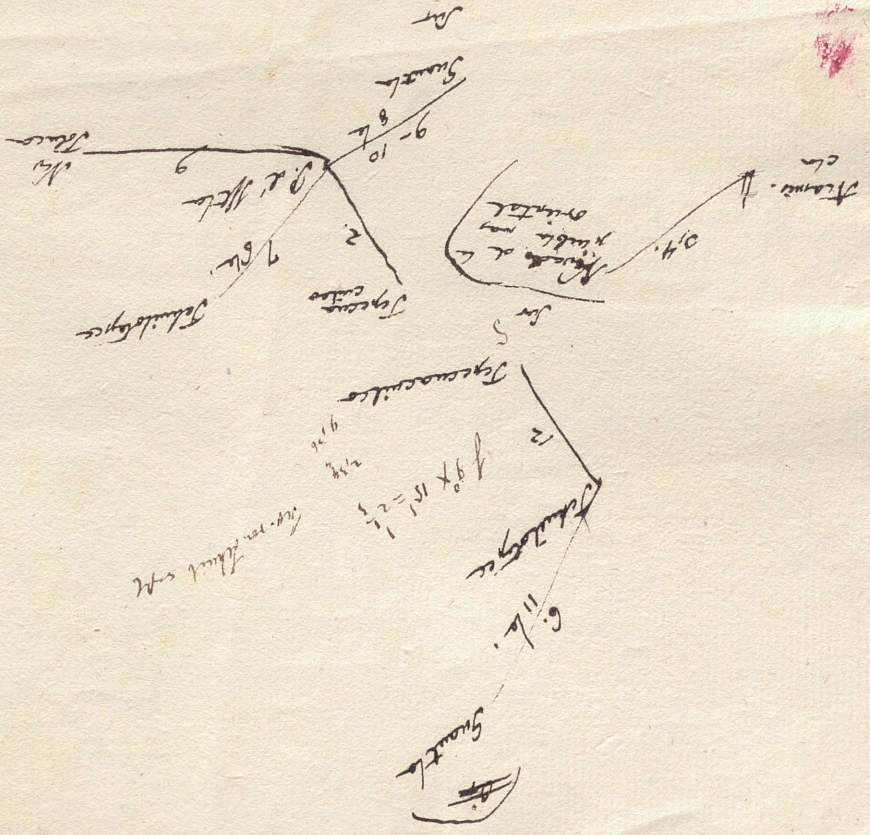
folglich Sezzaco — Brte 19° 30'. 43,0 Lang 10j° 11'. 11" gerade wie Obm

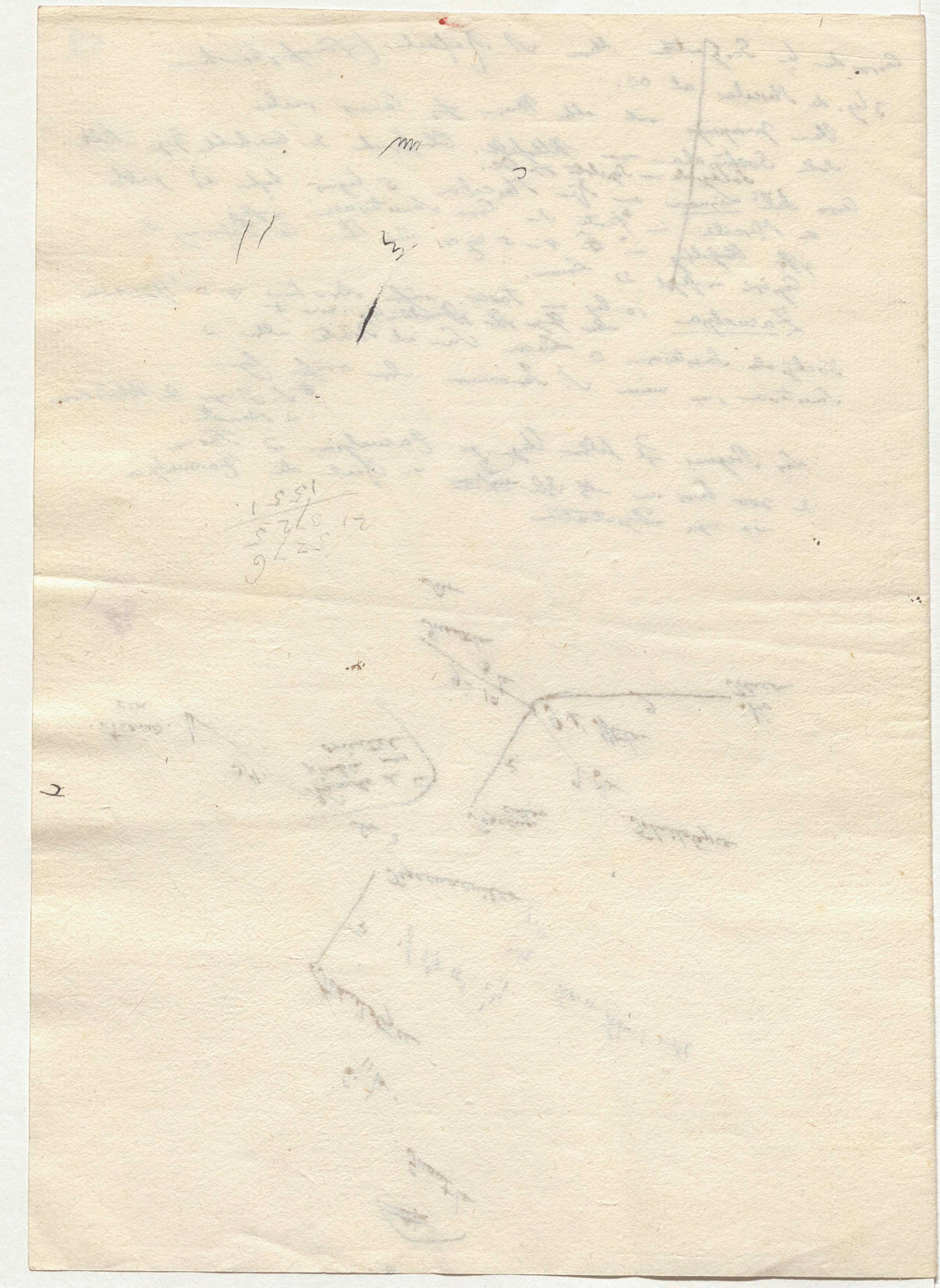
Obmann




Sumpan go
S Estevan
Sochipala
Limon
10 ½
11
1.
12 ½
Cerro de Campana
5 ½
5 ½
1 milla
Cerro la Tache
Cerro del Huistleco
9.
11 ½
8.
6 ¼
12 ¼.
Tacana
Tolucan Volcanoes
Cerro
Tacana
Cerro
Cerro
Cerro

Cerro de la Santa Cruz
3 Leg. de Mescala al OC.





10.

53

Puntos de Velazquez deducidos graficamente.

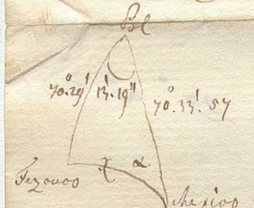
Lugares.	Lat. bor.	Long. occ. de Paris.
Fezcuco.	19°. 31'. 0".	101°. 8'. 11".
Zumpango.	19°. 47'. 10½".	101°. 21'. 7".
Xaltocan.	19°. 43'. 5".	101°. 18'. 9".
Tehuiloyuca.	19°. 43'. 35".	101°. 25'. 42".
Hac. de Xalpa.	19°. 48'. 16".	101°. 26'. 48½".
Cerro de Sincoque.	19°. 49'. 46".	101°. 30'. 32".
Puente del Salto.	19°. 54'. 48".	101°. 33'. 2".
Cumbre del Peñol.	19°. 26'. 22".	101°. 19'. 38".
Suponiendo la Catedral de Mexico.	19°. 26'. 3".	101°. 22'. 30".
Huehuetoca	19. 45. 30	101°. 32' 30'

A fost les resultats de belles grand. trigonometriques qui ont tout toute confiance a ranger des Tab I.

Mexico Ottmanns

19° 25' 45" — 6h. 45'. 42". (= 101° 25' 30")

Calcul pour Fezcuco



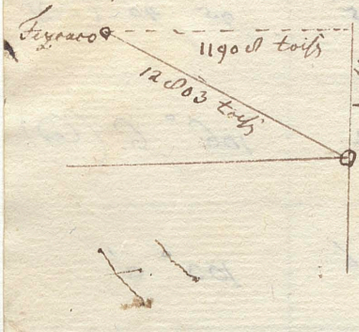
α = azimuth
α = Horz: Distanz in der Kugel

log cos ½(α + a) 13'. 19" = 9. 999. 9967. — log 7. 588. 1238
log tang 70° 29' = 10. 450. 4500 — log (a−μ) 9. 974 3014
10. 450. 4467 — P 7. 562. 4252.
μ = 70. 28'. 59",5 — (a−μ) 7. 187. 0627
a = 70. 33'. 57",0 — 10. 403 3625
a − μ 4' 57",5 — α = 68° 26'. 39",1 — log = 9. 565. 1477 = 11803 toises

log sin 13'. 19" = 7. 588. 1206
9. 974. 3018
7. 562. 4224
9. 968 5715
7. 593. 9114 = 80",172 5

11803 × sin α = 11908 = Abst. vom Meridian
12503 × cos α = 4704 = Abst. vom Aequinoctium

Siehe Astronomische Jahrbuch 1790. 1792. p. 645 / 1790. 162. :



A = 11908 P = 4704.

log A = 4. 076. 8388. 5 — P = 3. 672. 467.
0. 000. 0150 — 0. 000. 0150
A' = 2. 076. 0538 — P' = 2. 473. 4473
7531 / 6 / 1 — 12' 33",1
251",1
297",5 = 4'. 57",5
Dg. 26. 3
ρ = 19. 31'. 0",5

log A = 2. 076. 0538
— cos P = 9. 974 3014
799",01 — 2. 902. 5524
— 13'. 19",01 halber Abst. d. Länge
101. 25'. 30 = Mexico
— 1'. 0 viel Bessl long 14'. 19
101. 19'. 11" = Fezcuco nach Ottmanns

2. 399. 0467
2. 399. 0467
9. 999. 1000
3. 798. 1934 = 0
2 902

	Positions ~~[illegible]~~ probablement aussi justes tirées des meilleures materiaux geographiques.	Latitudes bor.	Long.
1	Puerto de S. Francisco ———	38° 5′ 0″	115° 52′ (de Cad.)
2	Cabo blanco de Martin de Aguilar ———	42° 50′ 0″	118° 30′ (de Cad.)
3	Boca del Rio Colorado	32° ~~[illegible]~~ 45′	108° 5 (de Cad.)
4	Bocca del Rio del Fuerte	26° 50′.	103° 0′ de Cad.
5	Bocca del Rio Culiacan.	24° 35′	101° 20′ (Cad)
6	Bocca del Rio de S. Blas o R. grande de Santiago.	21. 45.	99° 0′ (Cad)
7	Cabo Corrientes.	20° 40′	99° 40′ (Cad.)
8.	Puerto de Sacatula	18° 0′	96° 15′ (Cad)
9	Puerto de Siguantanejo	17° 45′	95° 40′ (Cad)
10	Cerro de S. Lazaro.	24. 52.	106° 6 (Cad)
de n.1 — 11. des Cartes du Voyage de Fuca.			
11.	Cabo Pulmo - - - - - - - - - - —	23° 26′	109° 0′

C'est ici que l'on doit placer les observations
des cartes de Mascaro Lastra.

Sierra nebada S.° 27.′ 18″ á las 9 1/2 h
27. 2
S. 25. 10
25. 3 bueno (alas 10 1/2 h)

Popocatepec 4.° 41.′ 55″ | doble angulo picacho g. sin niebe — 4.° 7.′ 50″
58

Azimut Al popocatepec con el Sol

Dimanche 20 Nov. 1803.
Humboldt

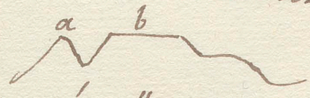
Onor venv

2h. 0.′ 32″
2. 55 — 32.° 26.′ 30″
5. 1 — 32.° 44. 20
6. 34 — 33. 0. 54
8. 23 — 33. 23. 10

Altura Al Sol

2h. 1.′ 37″ — 68.° 47.′ 20″
4. 0 — 69. 34. 40
5. 50 — 70. 12. 40
7. 25 — 70. 45. 30

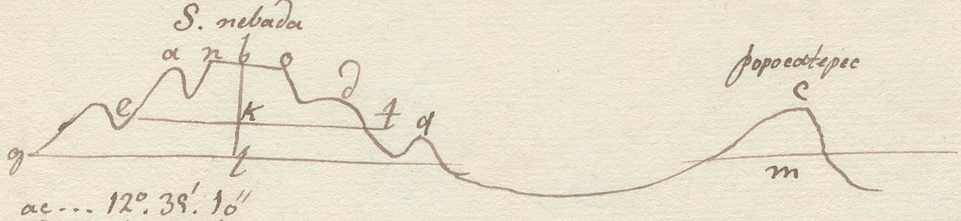
Azimut con á Al la Sierra nebada



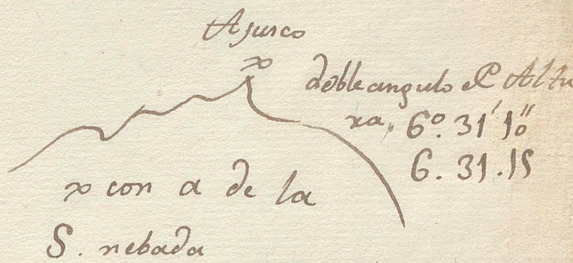
2h. 29.′ 44″ — 40.° 43.′ 50″
31. 55 — 41. 12. 10
34. 45 — 41. 49. 10
36. 34 — 42. 17. 30

Altura Al Sol

2h. 30.′ 54″ — 78.° 28.′ 40″
32. 55 — 78. 59. 10
35. 34 — 79. 52. 10



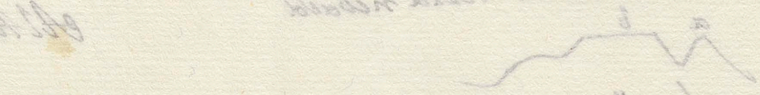
ac... 12.° 38.′ 10″
ad... 1. 55. 10
no... 0. 29. 30
et niebe Al hor 4.° 5.′ 3″
bk Altura Al la niebe Al hor 0.° 34.′ 50″
cm, Altura Al iden. a - 0. 41. 50
bl... 0.° 52.′ 10″ baxa muchas veces

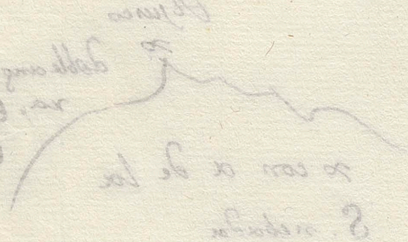


Picacho Al ajusco Norte 21.° 40′ Este

Popotepec 57.° 10′ Este

Limbo Al Sol
33.′ 30″
33. 25″
33. 36 exced. 32.′ 15″
32. 20
32. 19
32. 19
33. 33
1. 14





bruno

Flores Rojas Col.
- Acamixcla.

122 00

Sig. Francesco et
Felice Fra da Atla
chontla Isla ml 40 //
Kil. Fil 7 1/2 Cinq
del Sachapin - Ca
Francesco per Isla Pa
Isla 1 Kil. //
Isla Glin. Pa
Cra Lagui D. Gabriel
Isla Cafetzpec Kil 750
Isla Ch

2.42 30

72 24 40
42 30
82.17 15
2 55

1349
1291
58

1349
1312
37

Cartes de la Vallée de Mexique

Relevées avec la Boussole anglaise
distances en l'air lieue mexicaine variation magnét. non corrigée

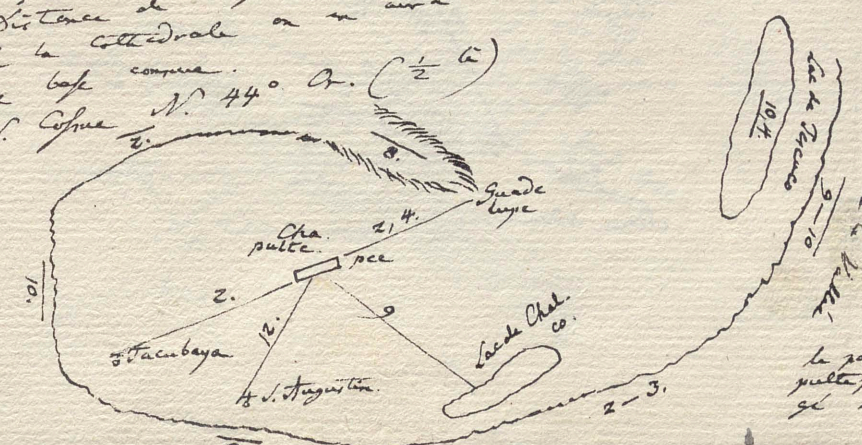
Depuis le Chateau de Chapultepec

Palacio del Arzobispo de Tacubaya Sur 20° Oc. (dist. ½ lieue)
c'est à dire au Sud mais incliné de 20° à l'ouest.

Village S. Fe Sur 32° Occid. (dist 1½ li.) au bord de la montagne
Vill. S. Pedro de Guadalupe Sur 42° Oc. (3½ li.) au pié de la montagne
Molinos de la Polvora Sur 68° Oc. (⅛ li.)
Hac de Dn Morales Nord 72° Oc (1 li.)
Nra Sra de los Angeles N. 60° Oc. (2 li.) sur la montagne
Vill. S. Joaquin N. 15° Oc. (1½ li.)
Vill. Tacuba N 12° Oc. (2 li.)
Vill. la Magdalena N. 12. Or. (1½ li.)
Nra Sra de la Guadalupe N. 35° Or. (1½ li.) pié de la montagne
Vill. S. Angel Sur 1° Oc. (2 li.)
Coyacan même direction un peu plus à l'est
Vill. S. Augustin de los Cuevas même direction que S. Angel
Vill. Iztapalapa Sur 50 Or.
el Peñon N. 68° Est (1½ li.)
Mexico la Cathedrale N. 64° Or. (1 li.)
S. Antonio Abad bout méridional N. 75° Est.
S. Ana N. 52° Or. bout septent.

Connaissant en toises la distance qu'il y a de un à l'autre bout (Voyez la Carte dressée au Cabinet de Vega) on trouve la distance de Chapultepec à la Ville et prenant les angles sur la Cathédrale on en aura une seule bout d'une base commune.

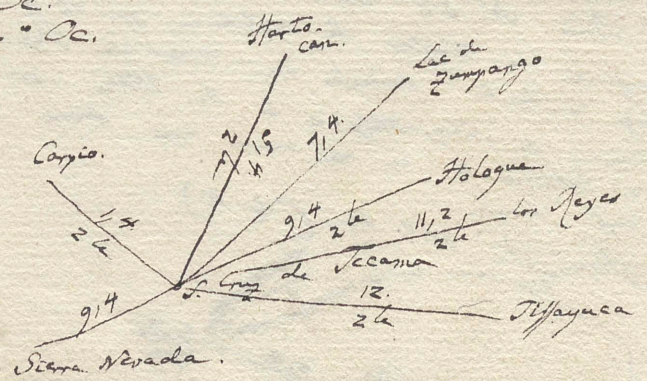
S. Cosme N. 44° Or. (½ li.)



Materiaux pour le plan de la Vallée
de Mexique.

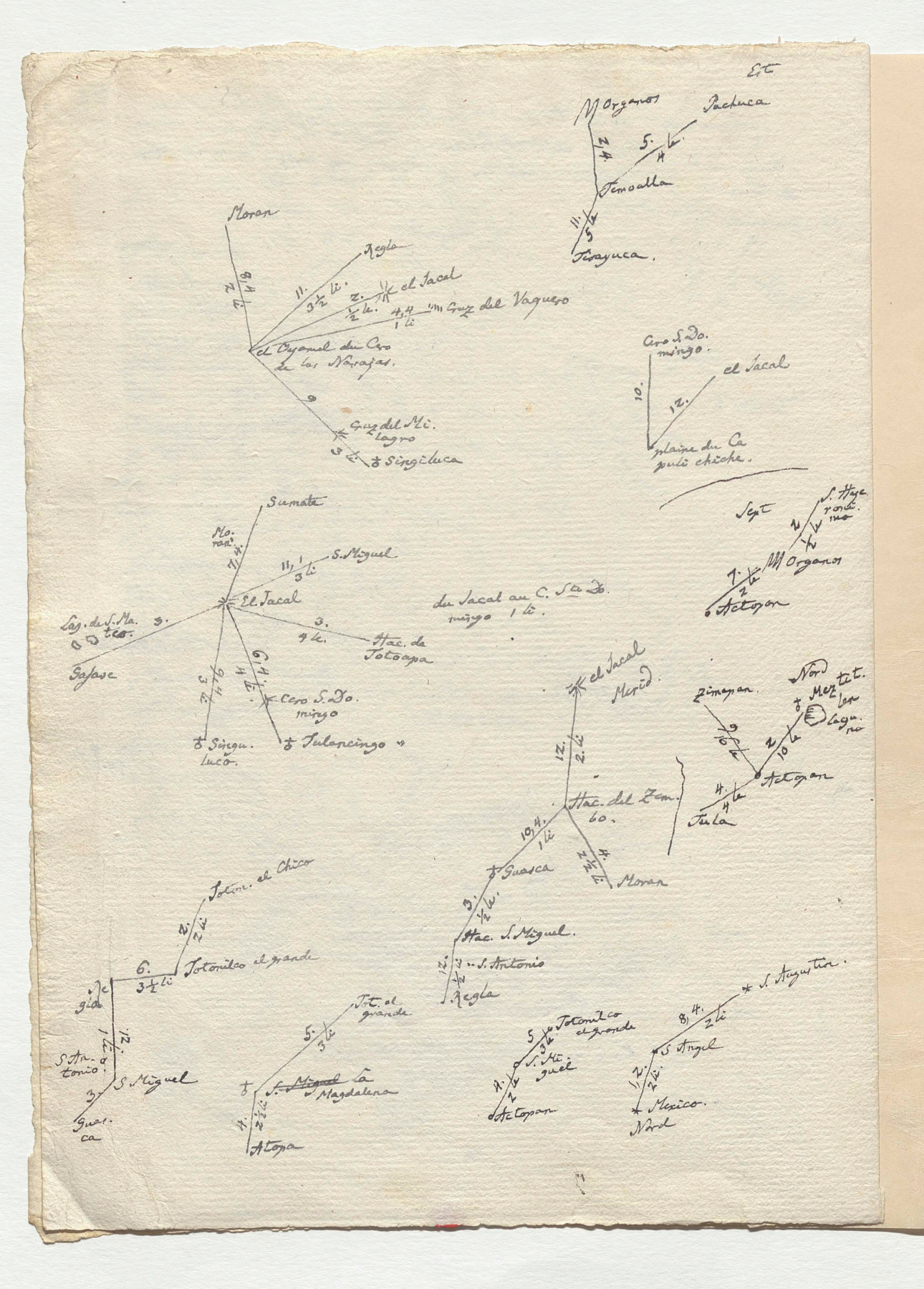
de la Cime du Penol de los Dannos. Trigonometrie
variation non corrigée.

S. Augustin Sur. 35° Oc. (3 l.)
Mechuaque S. 30° Oc.
Ystacalco S. 25° Oc.
Mexicalcingo S. 12° Oc.
Ytapalapa S 3° Est (1 l.)
Peñon viejo S. 48 Or. (½ l.) el del Marques ?
Chimabuacan Antiguo 90° Or.
. la bord la plus près du lac de Texcuco va
hor. 12 à ⅛ lieue du Peñon
Otro Cerro N 3° Or.
S. Yago Tacualco N 20° Oc. (1½ l.)
Guadalupe (N 42° Oc)
Tepeyanta N 52° Oc.
Sierra Nevada Sur 65° Est
Cathedrale de Mexico S. 75° Oc.
Magdalena la Salina N 65° Oc.
Ascapuzalco N 75° Oc
Iglesia de S. Yago de Tlatelolco N. 85° Oc.
Chapultepec S. 68° Oc.
S. Fe. S. 60° Oc.
S. Angel S. 42° Oc.



Relevements pour former la Carte du Voyage des Lieues nautiques
Mesiques à Moran et Regla. Boussole de Freyberg.
distance en ligne droite Boussole non corrigée de la variation.

Etc


Organos
Pachuca
Temoalla
Tizayuca.
Moran
Regla
el Jacal
Cruz del Vaquero
el Cuamil du Cero de las Navajas.
Cruz del Milagro
Singuiluca
Cero S. Domingo.
el Jacal
plaine du Capulichiche.
Sumate
Moran
S. Miguel
El Jacal
Sag. de S. Mateo
Sajase
Hac. de Totoapa
Cero S. Domingo
Singuiluca.
Tuloncingo
du Jacal au C. Sa Domingo 1 li.
Sept
S. Hyacinthe
Organos
Actopan
el Jacal
Merid.
Hac. del Zem. 60.
Guasca
Moran
Hac. S. Miguel.
S. Antonio
Regla
Zimapan
Nord tirant Mexicain
Actopan
Tula
Totoni. el Chico
Totonilco el grande
S. Antonio
S. Miguel
Guasca
Tot. el grande
S. Miguel la Magdalena
Atopa
Totonilco el grande
S. Miguel
Actopan
S. Augustin
S. Miguel
Mexico.
Nord

586

Nordl. Al. v. Humboldt 1

Humboldts Mexico-Tagebuch, von Mexico-Stadt nach Veracruz.

59

Journal du Mexique a Veracruz

Parti du Mexique le Vendredi matin, 20 Janv. 1804.

Mexico — Chalco — Puebla — Veracruz

Mexico. Tolol, Otumba, Venta de Trolo, Tepeyahualco, Perote.

Venta de Chalco (12 l.) 257, 2 li (1173 t.) N. 19° E.

Vendredi Venta de Chalco

⊙ culmin. non rem. Chron. Sextant

11 l.	48.	20 —	100.	16.	50
	49	13. —		18.	10
	50	10 —		18.	25
	51.	6 —		19	10
	52.	2. —		20	40.
	53.	26 —		21	10.
	54.	39 —		21.	8 mauv.
	55.	46. —		22.	10 bonne
	56	33. —		22	5.
	57.	39 —		21.	10.
	58.	22. —		21.	20 mauv.
	59.	21. —		20	50.
12.	0.	4 —		20.	28
	1	53. —		20	0
	2.	45 —		19.	40,

Venta de Chalco

Digues cette

a — b

angle entre l'a de la Sierra et b du Volcan

21° 19' 20"

Hauteur du ⊙ non rem. avec le Volcan b.

12 l.	9.	40 —	58.	47.	10
	10.	18. —		54.	10
		47 —	59.	5.	5
	11	30 —		7.	50.

Voyage du Mexique

Venta de Cordoba 247, 2 li (1345 t.) Cordoba plus haut que Chalco 232, 2 li (1617 t.)

cime de la Sierra de Cordoba (1602 t.)

Barancas de Joanes 233, 0. li Son sol

Cadillac Pays bas avec beaucoup de Sel

Rio frio 235, 5 li (1556 t.)

Venta del Agua 241, 5 li (1447 t.)

de Perotte 252, 24 (1258 t.) on descend dans la Vallée de la Puebla

Samedi, 21 Janv. 1804. S. Martin on Hac. de S. Christobal 257, 2. li 1173 t.

S. Franc. Ocotlan 257, 5 la Cat. de Sant Loren. p 22. 25.

Puebla de los Angeles 261, 9 (9 l.) 1094 Vares.

Sendero par 2 r. en Tlascala

Ignorancia des Indiens

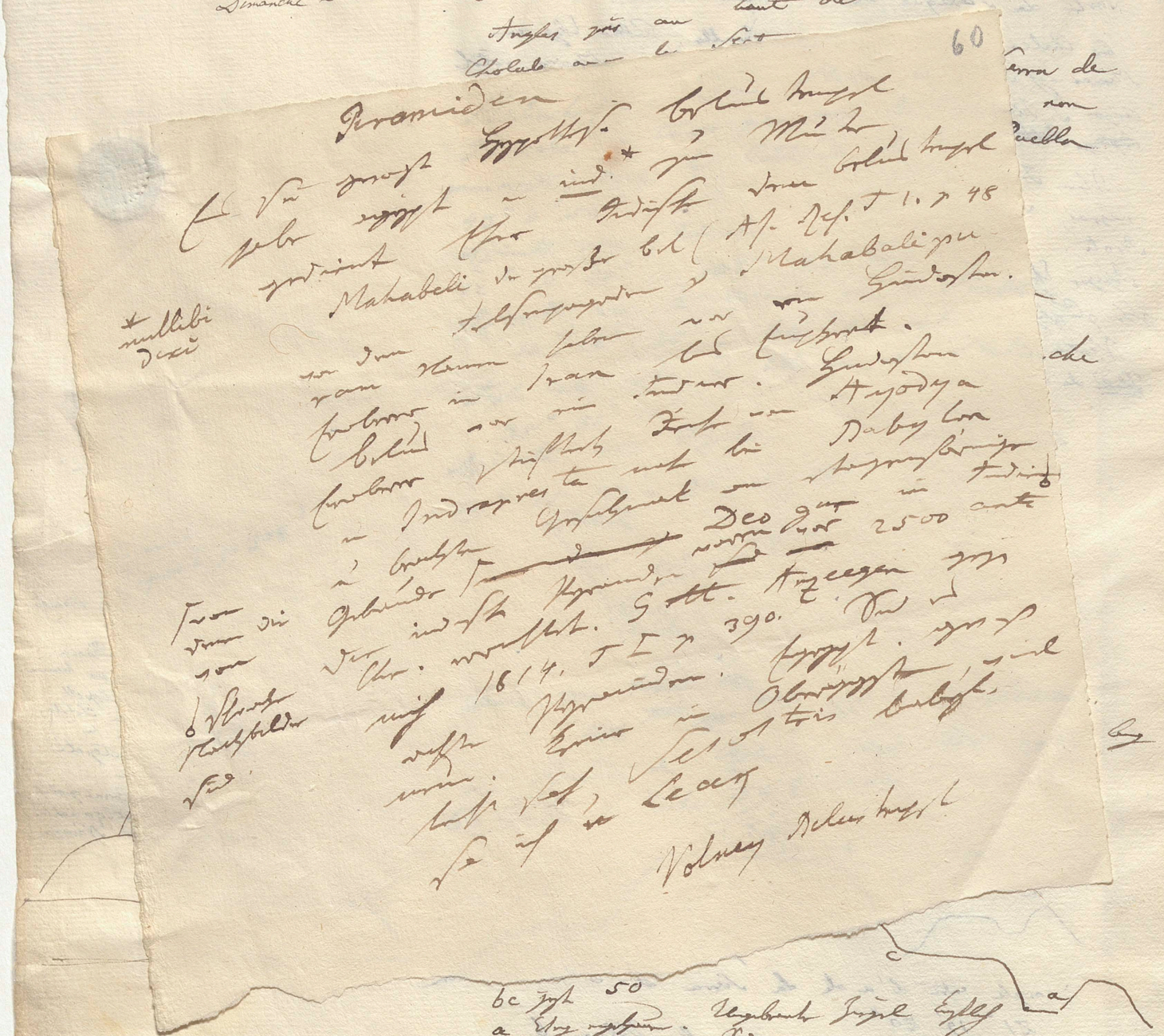
Yztaccihuatl

1) Iztaccihuatl
2) Popocatepetl
3) Citlaltepetl
4) Nauhcampatepetl.

On doit écrire

1) Sierra Nevada de Mexico. Yztlaccihuatl Femme blanche ou Sapili Dame
2) Grand Volcan du Mexique Popoca. Tepetl Cerro que fume
3) Pico de Orizava Zitaltepetl Etoile du Cerro (à Cholula) Etoile que l'on voit a Xalappa ou Veracruz Zeuctepetl Cerro de Nieve
4) El Cofre Nauvpantepetl Cerro de quatro, Tepetlcalcatl. Quelques Indiens le nomment Nauvpa vevrizi.

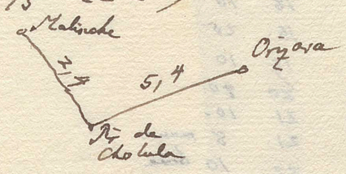
Dimanche le 22 Juin. Dimanche à Cholula 3 lieues de la Puebla



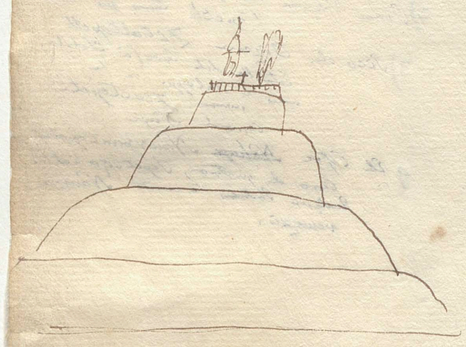
v. p. 4.

Dimanche le 22 Janv.

Dimanche à Cholula 3 lieues de la Puebla
Angles pris au haut de la Pyramide de
Cholula avec le Sextant.
Malinche (c.c. Dña María ou Sierra de
Tlascala un tout peu couv. de neige non
gommorante) avec la Cathedr. de la Puebla
43° 0. 50"
Azimuth avec Malinche
12 h 11' 30" — 108° 34' 20"
Azimuth avec la Cathedr. de la Puebla
12 h 12' 25" — 86° 21' 10"
Angle entre Pic d'Orizava et Malinche
35° 31' 10"
Azimuth avec Orizaba
12 h 15 22 — 90° 31 10'



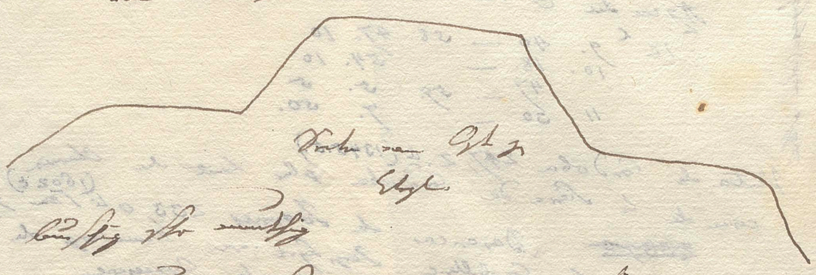
Pyramide Torquem I p. 308.!



v. p. 4.

La Pyramide de Cholula ~~[illegible]~~ Pl. ~~[illegible]~~ Cy
60 Cordes, Cent 59½ Cordes

bc ~~[illegible]~~ 50°
a Cby ~~[illegible]~~ Vegetation ~~[illegible]~~ Cyl
~~[illegible]~~ Pl



~~[illegible]~~ Cby ~~[illegible]~~ z 60, 1. diff. 1,9 t. = 186 t
~~[illegible]~~ la Capilla z 58, 2.
~~[illegible]~~ la Capilla ~~[illegible]~~ Pyramide ~~[illegible]~~ grandes
8 Cordes Cy ~~[illegible]~~

Dimanche le 22 Janv. Dimanche à Cholula 3 lieues de la Puebla

Angles pris au haut de la Pyramide de Cholula avec le Sextant.

Malinche (c. c. Dame Maria ou Sierra de Tlescala en tout ou en conv. de neige non germanente) avec la Cathedr. de la Puebla
43° 0. 50"

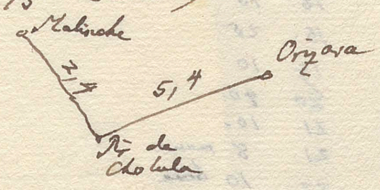
Azimuth avec Malinche
12 h 11' 30" — 108° 44' 20"

Azimuth avec la Cathedr. de la Puebla
12 h 12' 25" — 86° 21' 10"

Angle entre Pic d'Orizava et Malinche
35° 31' 10"

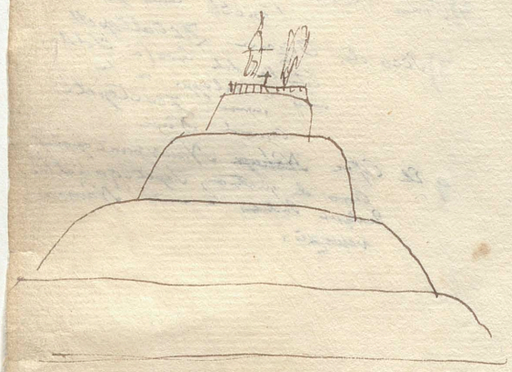
Azimuth avec Orizaba
12 h 15 22 — 90° 31 10'

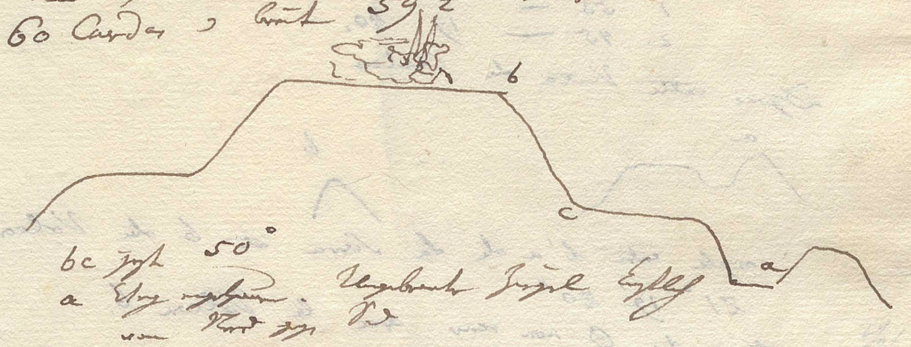
Pyramide Torquem I p. 308.



~~Toute — Cette — pyramide — est — de — Terre.~~

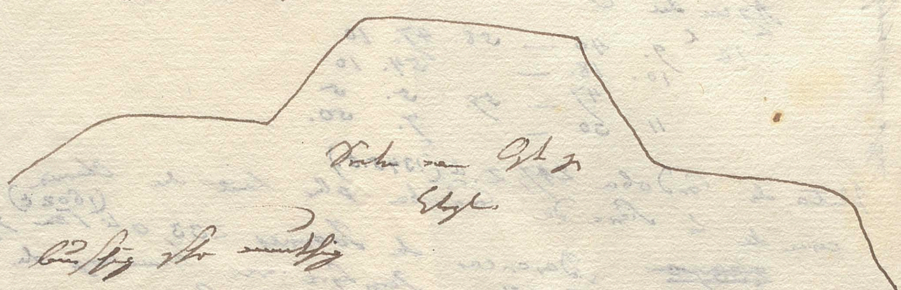
La Pyramide de Cholula [illegible] Pl. [illegible]
60 Cordes, Cordes 59 ½ Cordes





6c [illegible] 50°
a [illegible]

v. p. 4.



[illegible] Pl.
[illegible]

[illegible] z 60,1. diff. 1,9 t. = 186 t.
[illegible] la Capella 258, z.

[illegible] Pyramide probable = quadrat
[illegible] la Capella [illegible] Chr. Lesnight!
8 Cordes [illegible]

Pyramiden

[illegible] Mahabeli [illegible] (As. Res. T. 1. p. 48

[illegible] Mahabali [illegible]

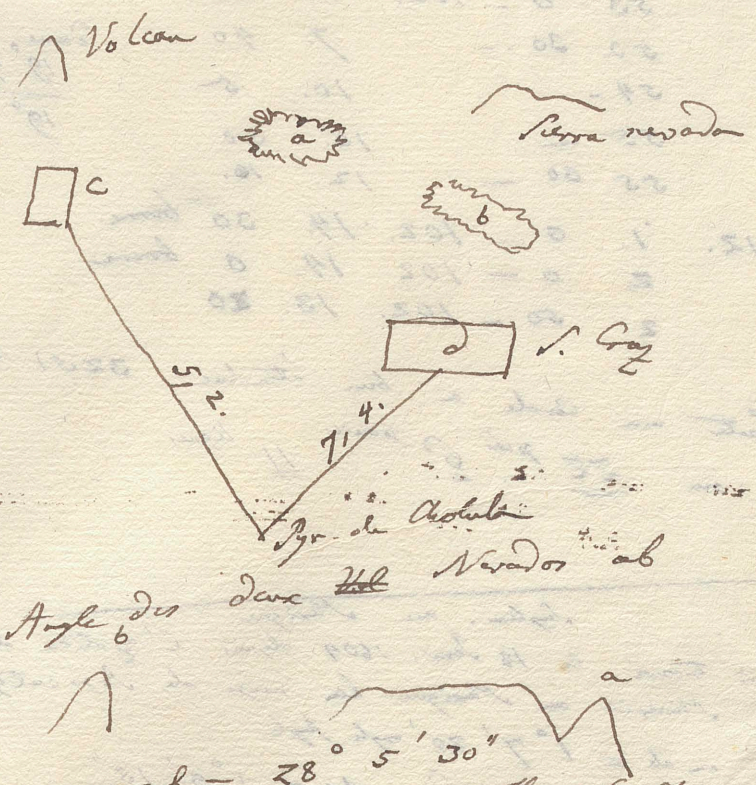
[illegible] Deo [illegible]

[illegible] 1814. T. I. p. 390. [illegible]

Volney [illegible]

Vue Pyr. de Cholula
angle du Popocatepec ou Popocatlle Sierro
gre hauteur 10° 22' 40" (double) ajoutez au livre 3' 0"
Haut de ~~Tlalc~~ ~~Tla~~ Iztaccihuatl
8° 49' 25'.

Vue sur la Grande Cordillere de
Alcofac ou Istenenetl sur Cuesta
d'Acra de la Cruz pour aller de Orizaba
a Acra de Tecajete sur Cuesta ! 6. Acra
de Zapotaca



62

Quetzalcoatl
grand Comet Torquem. II p 84 Etoile d'une
pierre verte ou Chalchihuitl que la
nuée avoit enlevé. (On attend
pour retour une comete vient
c'est lui ! pierre tombée
du ciel Gomara p 134.

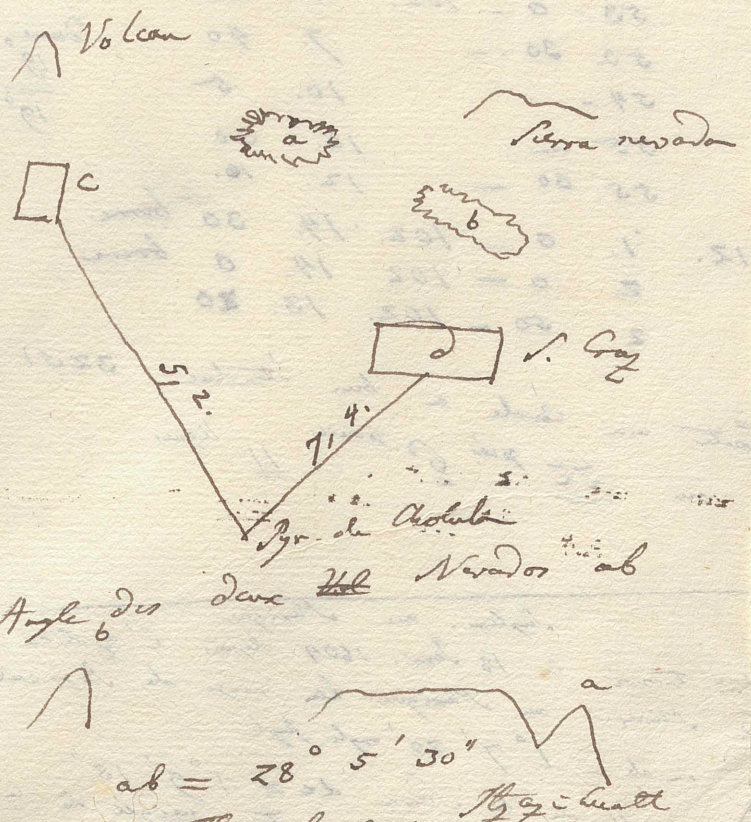
Pyrom. de Cholula
Culm. du ☉ non

	h	50.	25
	11	51.	5
ajoutez 3' au Cercle		51.	30
		52.	6
		53	3.
			55
		54.	22
~~Le~~		54.	56

101° 43' 55"
donne Lat 19° ~~[illegible]~~ 2'. 7".
et ~~[illegible]~~ la Pyr. au
peu au Nord de la Puebla
car hor 6 la Cathedr. depuis la Pyr. sans correct. magnetique !

Vom Pyr. de Arbulo
Cayle du Popocatepec ou Popocatte Sierr
gre Lumea 10° 22' 40" (double)
Haut de Iztaccihuatl
8° 49' 25".

Ulucha ou Pyramide à Eglise Cyr C
Alcosac ou Istenenetl ou
d Cma de la Cruz pour ou Volcan
a Cma de Tecajete ou Cuchr. ! à b. C
de Zapotlan



ab = 28° 5' 30"
Sierra de Tlascala avec Iztaccihuatl
124° 57' 20"
Platlapanca (Roca partida)
ou Malinche 20° 6' 30"
Haut de la neige du Popocat. 1° 59' 20"
de Malinche 0° 25' 10"

Pyram. de Arbula Dimanche le 22 Juin 1804.
Culm. du ☉ non rev.

	50.	25 —	101.	42.	10
	51.	5 —		41.	10 inav.
	51.	30 —		42.	40
ajoutez 3'	52.	6 —		43.	40
au limbe.	53	3. —		43.	55 bonne
		55. —		42.	40 bonne
	54.	22. —		41.	20 inav
	54.	56 —		41	0 inav.

101° 43' 55"
donne Lat 19° ## 2'.7".
Le Pyr. un peu au Nord de la Puebla
est à cette cma
car hor 6 la Cathedr. depuis la Pyr. ins correct. magnetique !

61

Arbulo

Basis der Pyramide oben
vom Meeres horizont — 1067,9 toises
von der Basis bis zur obern
Fläche wo die Elev: Winkel genom
men wurd . . . = 172,85 fuß
= 28,8 toises trig: oper:

Höhe der Pyramide 1096,7 t
obern Fläche =

der Kreuz Kreuz ist um 11 fuß = 1,8 t höher
als die obere Fläche — folglich

die Situation der P. Pyramide . 1090,5 t

Gipfel

Höhe der Pyr: von Basis bis zum Kreuz
trig: gemessen 183,85 fuß = 30,642 toise

nicht barometr:

* Diese Höhe liegt natürlich bey der
Elev. methode Zum Grunde, den auf dieser
Ebene, wurden die Elev. Winkel der Pyra-
midis

Protocoll

Basis der Pyramide über

dem Meeres horizont ——— 1067,9 toiss

von der Basis bis zur oberen

Fläche wo die Elev: Winkel genom

men wurde . . . . 28,8 = 172,85 fuss

~~28,8~~ toiss

trig: oper:

———

~~Höhe der Pyramide~~ 1096,7 *

obern Fläche =

das Kreuz Kreuz ist um 11 fuss = 1,8 t höher

als die obere Fläche ——— folglich

die Elevation der P. Pyramide . 1098,5 *

Gypfel

~~Höhe der Pyr: von Basis bis zum Kreuz~~

~~trig~~ #: gemessen 183,85 fuss = 30,642 toiss

nicht barometr:

* Diese Höhe liegt natürlich bey der

Elev. methode Zum Grunde, der auf dieser

Ebene, wurden die Elev. Winkel der Spitze

gemacht

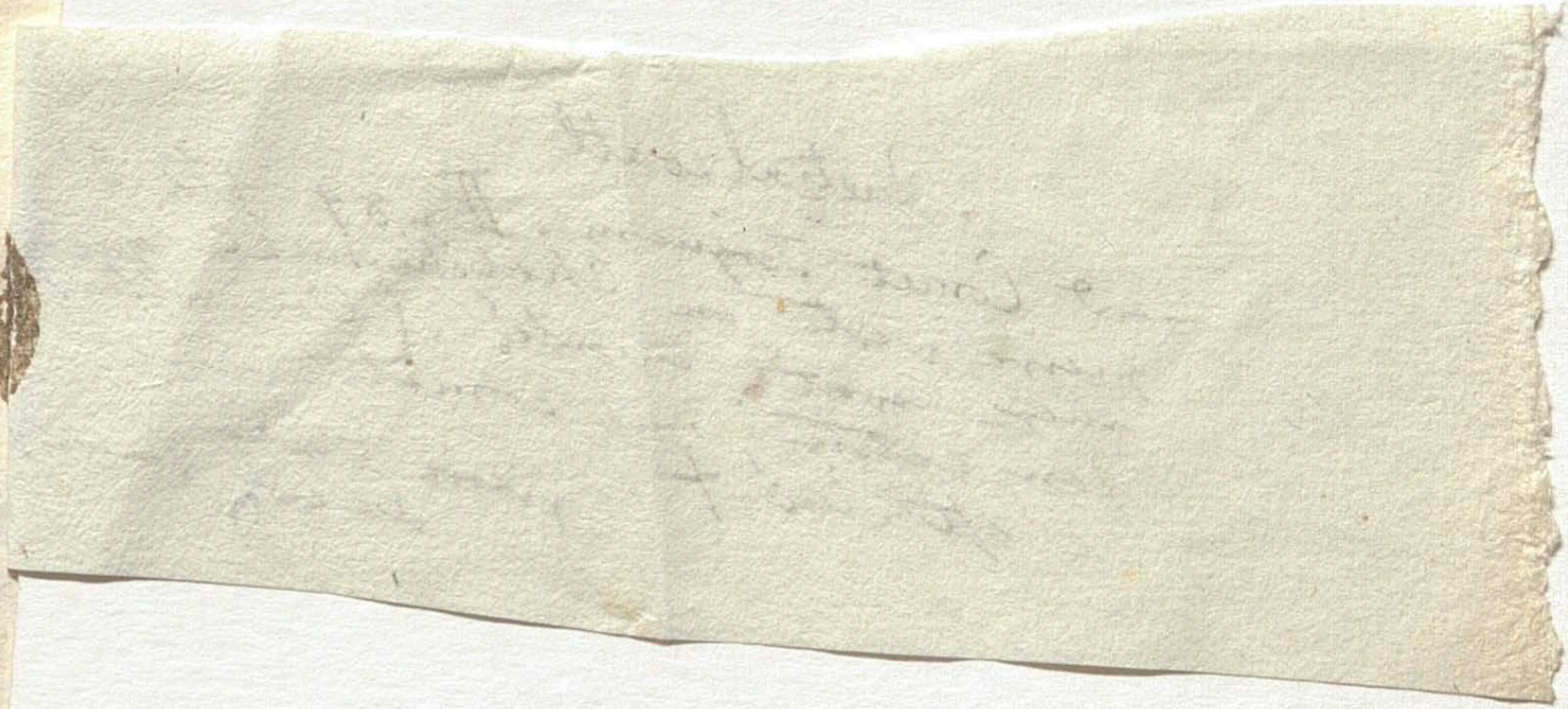
Barometer on the Base 264,3 / 16. 15°R

Barometer
uncorrected Barometer
336,7 by 15°R.

62

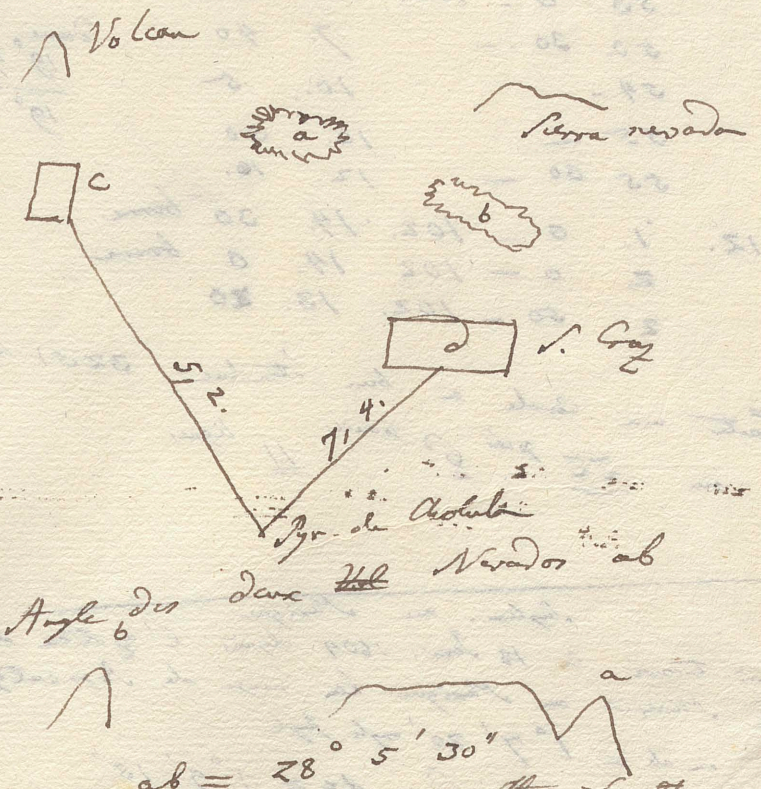
Quetzalcoatl

grand Comet Torquem. II p 84 pierre d'une
pierre verte en Chalchihuitl que la
mere avoit avalé. (On attend
son retour) une comete vient
c'est lui + pierre tombée
du ciel Gomara p 134.



Vue Pyr. de Arbulo
angle du Popocatepec au Popocatte Sierra
grande hauteur 10° 22' 40" (double) ajoutez au limbe 3' 0"
Haut de Iztaccihuatl
8° 49' 25".

Chapelle sur Pyramide à Eglise Coupe d'un
Alcofac ou Istenenetl sur Coupe
d'une de la Croix pleine N. de Volcan
à Cerro de Tecajete sur Limbe ; à Cerro
de Zapotecan



ab = 28° 5' 30"
Cima de Tlascala avec Iztaccihuatl
124° 57' 20"
Tlatlapanca (Roche percée)
sur Malinche 20° 6' 30"
Haut de la neige du Popocat. 1° 59' 20"
de Malinche 0° 25' 10"

Pyram. de Arbula Dimanche le 22 Juin 1804.
Culm. du ☉ non rev.

	11 h	50.	25	101. 42.	10
		51.	5	41.	10 inv.
ajoutez 3' au limbe.		51.	30	42.	40
		52.	6	43.	40
		53	3.	43.	55 bonne
			55.	42.	40 bonne
		54.	22.	41.	20 inv.
		54.	56	41	0 inv.

101° 43' 55"
donne Lat 19° Z. 7.
et sensiblement la Pyr. en
peu au Nord de la Puebla
car hor 6 la Cathédr. depuis la Pyr. 1m correct. magnetique !

Lundi 23 Janv. 1804 à la
Ville Calçon de ☉ mon rav.
(Montre de Mergy 43)

~~Limbe~~ 34' 50" ~~Limbe~~ excéd.
~~Alt.~~ 31. 50 limbe
ajouter ~~Dd.~~ 1' 30"

11h	50	—	101.	59	10
	51	—	102.	3.	5
	52.	30	— 102.	4.	20
	53.	0	— 102.	5	45
	53.	30	—	7.	40
	54	—		10.	5
	55	—		10.	50
	55.	30	—	12.	10.
12.	1.	0	— 102.	14.	30 bonne
	2	0	— 102	14.	0 bonne
	2.	50	— 102.	13.	20

à l'excep. des 2 Janv. toujours le Chron. de Seyffert tendit trop vers les jours.

donne Lat: 19° 17' 36"
19° 16' 17"
19° 1' 19" Lat.

obs. moins bonne que celle des 26 Janv.

Toute ma corde a bien étendue 3251 lignes Tronc
ou 22 pieds 6 pouces 11 lignes

Supplem. au Mexique

J'ai trouvé le 18 Janv. 1804 depuis l'Hôtel du Collège de Minería au Mexique la neige de Popocatepec
sur ab = 1° 7' 20" angle depr.
celle de la Sierra de = 1° 9' 15"
long. de la partie neigée de la Sierra
fg = 9° 2' 40"
tems d'une neige très abondante pour
calculer jusqu'où elle descend.

Lat. de Puebla	19° 7' 0.
Rio frio	19. 21. 30.
Volcan Popocat.	19. 4. 30.
Sierra Nevada	19. 13 0

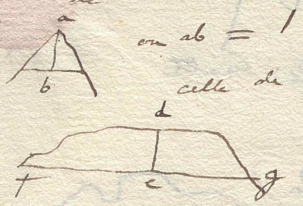
Cartes de Costanzo
Carte de Costanzo fautive. Cor. a la vente m'a communiqué
Popocat. 19: 1. 54.
Sierra Nev. 19. 11. 43.

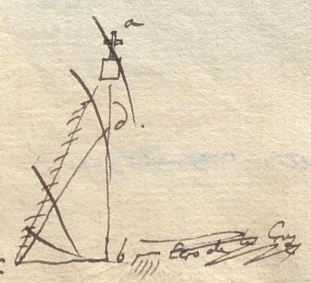
Le 22 Janv. au haut de la Pyr. de Cholula on brisa le Baromètre en tombant sur le même tube qui m'avait servi à Acapulco en Mexique il était plus haut que le bassin, car il donna à Puebla 263, 2. (à 6h du matin) l'alt. la haut. de la Pyr. Baromètre alors le 23 Janv. tel que l'hôtel, le donne,

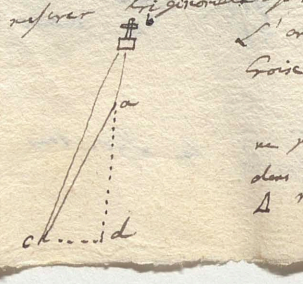
Mesure de la Pyr. de Cholula p. c.
L'Obs. étant brisé et la haut étant bien prise il fallut mesurer trigonométriquement

L'angle de haut double de la pointe de la croix en a de 34° 29' 10"
en c de 20° 38' 55"
on pouvait mesurer quadrilatéralement ac base qui coupe la direction de la croix b. je formai le
dans le rectangle acd mesurant donc une allée qui va de

Erreur de Colline. = 0.







1 Corde = 22 pi 7 po 5

la masse trigon. donne
au Caire haut. 172 piés
des Roi perpendic.

a cause de la rectification
des nivx cam Dor. au
haut 262,3.
diff 1,8.
1 lē equivaut a cette
haut. à 96 piés donc
mes. Dor = 187 piés

Il y a aussi en Egypte
des Pyramides en briques
bien des Pyramides en briques
non cuites pic celle d'Ella
Roun à l'entrée de la Vor.
de Fayoum Denon p 257. et 86
entre Dashalier et el Moe.
Cat Denon decouvert en
montant de briques p 194.

Melle Dum essaye
toujours que la place
Pyramide reflechissant
comme reflechissant
a plus = cette
de Cam.

Dessin pour
l'Atlas agrandi
en partie de
Planche I de
Robert

Cholula

voyez pour Cholula
Cholula voyez
coatl voyez
nouveau testam. MSS
in voce Tlax
calla, Cholula
Torq. II p. 374.

Matlacuey-
Torq II p. 308

Cholula le 24 Janv. 1804.

Hauteur du bord supérieur de la pyramide de Cholula
Double angle de hauteur
11h 11. 7. — 98. 18. 8
11. 38. — 22. 10.

Azimuth arc Orizaba le cône
11h 12. 29. — 75. 30. 50
13. 0. — 38. 8
17. 0. — 76. 34. 10
17. 33. — 41. 10.

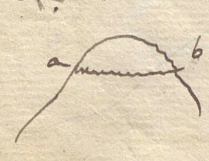
le Pic de Malinche
Az. arc le cône rapid. du toit, vu de
11h 13. 54. — 96. 34. 40.
14. 17. — 39. 10
18. 32. — 97. 33. 10
19. 0. — 37. 8.

Nevado de Puebla
Az. arc le Cathédr. de
11h 19. 52. — 73. 55. 40
20. 30. — 74. 4. 8.

Hauteur du bord supérieur de la pyramide de Cholula
11h 49′ 33. — 102° 18′ 30″
Azim. arc Pyramide de Cholula
11h 50′ 55′ — 84. 52. 10
51′ 26. — 41. 10.

Double angle de hauteur du bord supérieur de la Pyramide de Cholula (voyez la vue arc n. 3) 10° 26′ 10″

Largeur de la Gallerie de la Pyramide de Cholula vue depuis le milieu de la cour.
ab = 1° 11′ 50 (ce dernier angle pris sur le terrain)



65 Ein Kenner des Mexicanischen hat, in Bezug auf die, in Nr. 29. uns. Zeit. mitgetheilte mexicanische Benennung für einen „Landpfarrer“ uns folgende Berichtigung mitzutheilen die Güte gehabt. Der Name lautet: „notlazomahuizôteōpixcātâtzin (no mein, tlazôtli geliebt, mahuizô geehrt, teōpixqui Priester (von teōtl Gott und pia halten, bewahren) tâtli Vater, tzin ist der gewöhnliche Reverential-Ansatz) eigentlich also: mein geliebter, geehrter Priester-Vater. Zum Beweise, daß indeß dieser Name noch nicht als der längste angesehen werden könne, den die mexicanische Sprache aufzuweisen hat, theilen wir, aus derselben Quelle, Folgendes mit: „amatlâcuilōlitquitcātlaxtlahuilli heißt das Brief-Porto (amatl Papier, tlâcuilōlli beschrieben (von îcuiloa malen, schreiben), itquitqui Träger (von itqui tragen, bringen), tlaxtlahuilli Bezahlung (von ixtlahuia bezahlen) eigentlich also: Lohn für den Träger des beschriebenen Papiers.“

Berlin. In der vorgestrigen Sitzung der geographischen

Bogen, sind täglich von 11—2 Uhr zu sehen. Entree 10 Sgr.

Das Concert des ersten Königl. Französischen und Kaiserl. Russischen Violinisten Herrn Ritter Lafont findet, wegen eingetretener Hindernisse, am 17. d. M. nicht statt. — Dieß zur Nachricht für Diejenigen, welche dazu bereits Einlaß-Billets in Händen haben.

Vermischte Anzeigen und Bekanntmachungen

Das in Charlottenburg (krumme Straße Nr. 1.) nächst der Berlinerstraße belegene, massive, auch zum Bewohnen im Winter bequem eingerichtete und im besten Stande befindliche Haus nebst kleinem Garten, ist sofort billig zu verkaufen. Näheres Grünstraße Nr. 20.

Auswärtige Börsen.

Frankfurt a. M., vom 12. Febr.: Oesterr. 5proc. Met. $101\frac{1}{16}$, 4pr. 95, $2\frac{1}{2}$pr. $56\frac{1}{16}$ G., 1pr. $24\frac{1}{2}$ G. Bankakt. 1576. Part.-Obl. $139\frac{1}{2}$. Loose zu 100 Fl. $213\frac{1}{2}$ Br. Holländ. 5pr. Obl. v. 1832 $99\frac{3}{16}$. Poln. Loose $70\frac{1}{8}$. Span. 5pr. $43\frac{3}{4}$, 3pr. $25\frac{7}{8}$. Preuß. Prämsch. $63\frac{5}{8}$.

Wien, vom 10.: 5pr. Met. $101\frac{9}{32}$, 4pr. $94\frac{1}{4}$. Bankakt. $1308\frac{1}{2}$. Part.-Obl. $570\frac{1}{4}$.

7.
66

Hauteur du ☉ rens. le 24 Janv. 1804
par le Pyr. de Cholula (n 3)
par d' erreur de Collim.

4	54. 14 —	102.	29. 30	
11.	55. 19 —		32. 40	
	59. 28 —		37. 50	
12	4. 17 —		41. 30	midi
	6. 05 —		40 5	
	10. 9 —		38. 40	

~~Lat~~ ~~[illegible]~~° ~~[illegible]~~' ~~[illegible]~~" ~~Lat~~ de Cholula
Lat de la Pyramide de
19° 1' 54".

Double Hauteur du Pic d' Orizaba 2° 43' 10.
Malinche 7° 10' 30"

a
Largeur de la neige d' Orizava ab = 0° 49' 50"
par d' er. de collimat.
b

Cholula Christus Christ de S. Francisco ngn 200 Vngrl
Cholula Vngrl Christus Christ Christus Christ Christus Christus Christus

8.

Lat de la Puebla Cour
⊙ mon rev. le 26 Janv. 1804.

11 h	55.	29,	103.	33.	50
	56.	20		34.	50
	57	11		35.	55
	58.	12		37.	30
12.	0.	53.		41.	40
	1.	55		43.	5.
	2.	56.		44.	5
	4.	11.		43.	10.
	5.	3.		42.	25
	6.	4.		41.	35
	8.	2		40.	20.

Lune 32' 10",
exc. 33. 50'

Guadalaxara trouva
18° 58' N. Cottenzo
dit que ~~S~~ St ~~Ty~~ austral
Velasquez avec un ancien
~~astronomique~~ trouva Gua.
rascuato 22° 12'.

103.	44.	5	
		50	
103.	44.	55	
51.	52.	27	
		44	
51	51	49	4 1er
18.	51.	42	
70.	43.	31	
19.	16.	29	
	16	17	
~~19~~	~~59~~	~~43~~	

~~Ti~~ ~~Lune~~, ~~Puebla~~,

19° 0'. 12" Lat.

Le 25 Janv. 1804 dans le Nord de Tetimpa 1/8 Lune
à l'est de S. Nicolas de los Ranchos (27)
Lune 32' 10'
exc 33' 50'.
Depuis la Station de la base de Popocatepec
(27 au bas)
angle de la Tour de S. Nicolas avec la Cime du
Volcan Forcal 45° 36' 40" alt. du Village de ~~Pt~~ puis 1000 pies
Cime ~~Cabinete~~ du tant du Nevado Iztaccihuatl avec
la Cerro de Teoton 115° 0' 50" alt. du Teoton
depuis ~~Pt~~ 4000 pies)
Angle entre Teoton et Malinche 10° 9' 50'
Angle entre Teoton et Orizaba 22° 9' 30"
— entre Popocatepec et ~~Pt~~ Cerro de Tetlijola 69° 25' 50",
— entre Popocatepec et Itzcuinc. avec Volcan Popocatepec

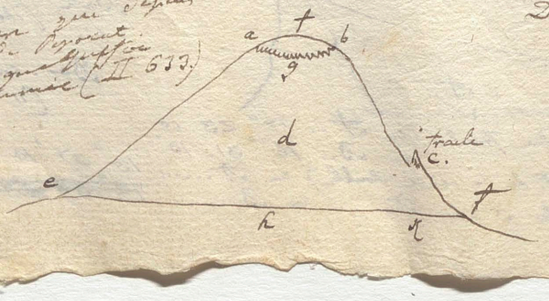
Depuis Station de la Cime
h
11. 21. — 110 ~~Pt~~ ~~Pt~~ 57' 10"
11 43. — 110 38. 50
13. 47 — 109. 35. 20.

Haut du ⊙ mon rev.,
h
9. 30' — 64° 24' 10"
10. 2. — 37. 10
10. 20. — 63 29. 50
12. 42 — 35. 10.
12. 21 — 66. 7. 55.
14

Popocatepetl
24 Janv. 1804

à l'ouest du village d'
Amaquemeca et non à la
pointe du Volcan de Popocatepetl
comme cent fois ment
le Père Novella le prouve la
carte ou le Martin de
Valencia ~~Pt~~ ~~Pt~~ trouvent
un trou dans une montagne
à 1 lieue du grand Volcan ~~Pt~~
~~Pt~~ 4 78

Torquemada allegue que depuis
le Volcan de Popocatepetl
paroit la même quantité
de la plaine (II 533)



Depuis Stat. ~~Pt~~ D'inspection du Popocatepetl
ab Longueur du Cratere 1° 57' 40" (v. p. 6)
~~Pt~~ Longueur visible du Cratere inclinée à l'est 0° 14' 2"
dc = 3° 29. 10'
cf = 1° 58' 40'
fk = 3. 19. 20.
df = Longueur de la neige = 16° 50' 20'

Stat. A.

Depuis Stat. A. Cne du Volcan 17° 21' 10"
Stapa entre Cerro gordo et Cne de Atlachayacatl 16° 7' 40"
et Cerro Atlachayacatl

Stapa Cuatl / Izpalle

La Sierra Nevada qui va Mexique ou vers Suapile (ou Suapa) ou Suapiltepetl ou Istaccoatl,
à Cholula et S. Nicolas de los Jacales
elle consiste d'une haute cote et 2 tours de degrés
de cote une plus basse, mais dont une seulement (la septr.) est
visible à Mexico et la plus australe à S. Nicolas. Du point
y water gauge, à la Cne car toute la roche paraît
togue et sans sable. Mississippi vue Gold Region. Mine Gold.
Stat Spanish soldiers, est dit de Pueblo, Cholula entre
Country on there vie au Tepeaca. Vide supra. Dans vicinity Mississippi (Mississippi) Gr.
byeaubat fort Conquista. Grüsse Sierra d'Popocatepec Indians under the Rly.)
Way of Necameca plays Corco aber nya Pueblo Lärm
pulsiff and Mexico fir Cuyoa and ask Stadt
Nevados. Way of Mexico fir Cuyoa and ask Stadt
jenseits an Sierra südlich Cerro Atlachayacatl
Volcan südlich Popocatepec Cerro Popocatepetl
ausser Cuyoa Cuyoa vor Sta Atlaco + Cuyoa
Cuyoa Cuyoa Cuyoa Cuyoa Cuyoa Cuyoa Cuyoa

68

Bernal Díaz nennt Popocatepetl
Coxtla wie wohl in Flamen-
manchen wie Orizaba Sept 1519
der Crater erreicht. Dann
war er zweiter Flamen-
Kurbruch 1539. Er sagt am
Dass nach Orizaba noch viele
Spanier und Tlaxcalteken zurück
bei an der Laguna [illegible] 20
gestiegen sind. B III cap
Lehmann Bd I p 25-31

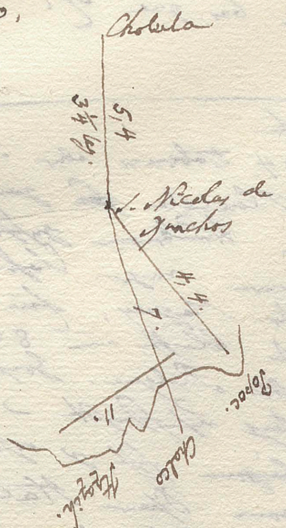
Iztaccihuatl. Ist 2 mal 5000 v. hoch
Feldweg 60–80 ft. hoch über Thal
2 leguas lang [illegible] Durchgang 2000 varas
breit, [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] Gipfel 7 steht [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible]

Rauch

Rauch

Bernal Díaz nennt Popocatepetl
„Sierra" wie wohl sie Flamen-
ausbrach Oktober Sept 1519
der Krater erreichte. Dann
war ein zweiter Flammen-
Ausbruch 1539. Er liegt an
Dass nach Oviedo noch viele
Brände und Feuerausbrüche
bis an die Mündung hinab
gestiegen sind. Bd III cap 20
Sachsen Band I 225-8,1

Teoton ⊃ Tetlizolo ou Sud-ouest. West
du Mexique de Cholultecas Sur ouest.
Pico de Orizaba ou Citlaltepetl (Etoile du Cœur
subsist seul étant vu à une assez grande distance
bel et Popocatepetl qui est du même côté Iztaccihuatl
en retrouvant à gauche — Cuernavaca
Coide jusque de Malinche (Sierra nste Dme de Loreto)
subsist plus Citlaltepec ou autres petits
Sud est de Cuernavaca Popocatepec jusqu'
tout haut plus subsist Sur et Ouest
Septentrion Sud jusqu'à ce qu'on
Jusque ou Nord jusqu'à Sud-est plus
de Atlaco.



pour déduire la lat
de S. Nicolas.

Dor. — S. Nicolas
de los Ranchos 255, 2 (7 ℔ 26
255, 4 (8 ℔ Mayen.

Depuis la Station et de la Base du Volcan
Equations de l'Iztaccihuatl.

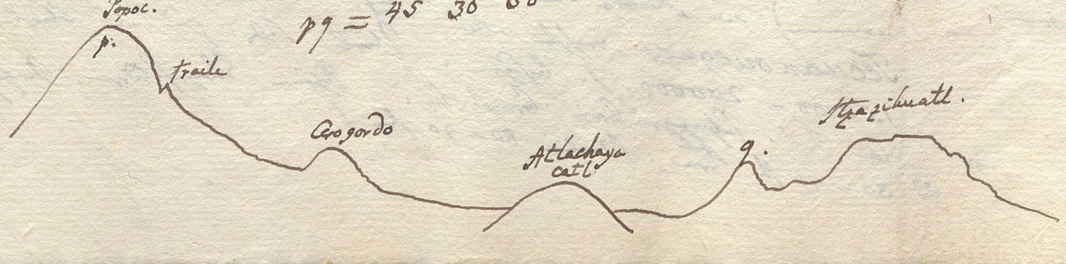
Der Lauf Winkel
gemessen Der Grund
A (87) Der 124
cordes Länge
Base Diese
war nicht
auf Iztac.
sondern auf
Pop. gerichtet.

cd Long. de la partie mesurée = 22°58'20"
ab = 1° 47' 50"
ac = 5. 54. 10.
ag = 4. 12. 10
gh. = 4 4. 50
hi = 3. 48. 10
kl = 0. 50. 10

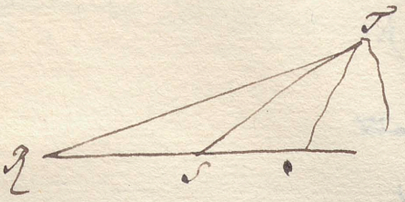
Double Haut du toit et
de l'Iztaccihuatl depuis et
15° 16' 40
et. de la Tour australe
14° 2' 5"
et de la Neige limite infer
(Hor. orient.) 10° 25' 30".

limbe 32° 10"
ccc — 33' 50"

pg = 45° 30' 50"



[5]



Mesure trigonom. de l'Iztaccihuatl dans la
Llano de Tetimpa le 25 Janv. 1804.
Limbe 32' 10"
ecc.. 33' 50"
Base QS = 60 Cordes jede a 3251 Linien (Siehe n. 7)
Dans la Station Q:
Tout de l'Iztaccihuatl plus haute Cime
vers le Nord 14° 34' 40"
roche en forme de tour au Sud 13° 14' 30"
limite inf. de la Neige de ce jour 9° 53' 30".

Dans la Station S:
Tout de l'Izcal. 14° ~~11~~' ~~11~~" 55' 50"
tour au sud 13° 33' 5"
limite inf de la Neige 10° 11' 25."

S de 4–5 mes plus bas que Q.

Cholula Nord

Tous les orages naissent de Malinche.

ist 16000 Einw. > 104 tabernas ahy Sudseite hat
sie gutmüthig als in Tlaxcala ~~[illegible]~~ gemüthlich
sie 4 Thor hat nur ein trinkbares System. Strassen
Pulque. Sie haben Sudseite nur Pulque Eigenthum
publique ist 90000 Pesos Magney. Sie ungefähr
Magney und 5 R. togirt Stück in 8½ Tage >
nur Einzige in all gibt Pulque. Sonst 30
Leg ~~[illegible]~~ dünn > lang ausgegohrt > alle Ri.
tublichter stellt Frühzeitigen ist y ruhen >
ihr Leg > unsere eyegen. Ihre Hacienda vol
under Dürre, wo Zeigel und Trigt in Magney y Pulque
le Agave mittler Quite gibt in 24 R. 5 Arrobitle
= 200 pouces ☐ de Pulque = 8 quartillos, 3
in 6 ½ Morgen, 2 Mittag > 3 2ch! = 6½
Ihr ihr Vater Magney zieht ~~30~~ 15. quartillos > gibt
4–5 Monath lang Saber Sonnen Eigenthum tüchtig
Pulque nicht mit Pulque Saber Sa 30 bald Pulque
mittags und. Trigt Pulque in Flaschen in
30–40000 Pesos Magney pflanzt. Agave pflegt
in Mark. Ihre Art Salamanca steht in
Pulque wird ~~[illegible]~~ in Tlaxcala viel gut.
Art aber ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ in Cholula mehr Strassen
aber Caciquen Guaxocingo die Familien
Fundamente Familien in Cholula die Mexotlan, ~~[illegible]~~
Sochipilltecatl, in Cholula Namen der Conquistad. eigen
Sarmientos > Romeros (sehr Namen der Familien der
nomen) in Pueblo de los Reyes Familien, Familien selbst
Tecuanoucques wenig aber Viele sehr ~~[illegible]~~ in Cholula
150000 – 200000 Einw. Ihre Physiognomie. Ausdruck
der Ojos Physiognomie brauchbar, Viele 80–90 Jahre
30–40 Jahre,

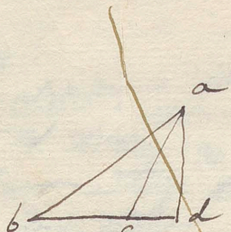
Von Atlixco
ist Atlixcaer
nach Puebla 28 varas
gemessen per dalores a
die entfernung in dalores
18. varas

Die Lagos Nähe der
Puebla (siehe tabel)
über 800000 Einw. Thonschiefer
Pulque ebenso 30000 Einw.
Einwohner ebenso ~~[illegible]~~
1300000 Einw.

Strasse über Cuesta Grande
nach Puebla Cholula
Tlaxcala Guaxocingo
(gegen Osten) der Puebla
Indianer 1½ Meile Einw.
in Einwohnerzahl

Calcul de la mesure trigonométrique du Pyrocatyec

N° 7.



$bca = 180° - acd$

$bac = 180° - (abc + acb)$

Sin cab. : sin acb = bc : ab

r: sin abc = ab : ad

Base 2799 pieds

Une erreur de 10 pieds dans la base (qui elle fait de 2809 pieds) ne donne al fraile au lieu de

1357
1074
2431 t sur mer

que 4 t de plus ou

1361
1074
2435 toises.

20. 19. 19.
50
20. 20. 9
10. 10. 4 cours. + refr.
3
10. 13. 4 = acd
169. 46. 54" = acb
9 42 0
179. 28. 54
0. 31. 6 = bac

19 17. 10
30
19 18 0
9. 42. 0 = abc

3. 44700
9. 24888
2. 69588
7. 95508
4. 74080
9. 22657
13, 96737

1544 t = ad
1074 = d sur mer
2618 t. sur mer la

Asie du Pyrocatyec

Depuis le toit du College de Mineria du Mexique

Depuis le toit du College de Mineria du Mexique je trouvai 2707. t donc erreur de la methode d'approximation 89 toises. L'Orizaba a 2795 t. = 6428 vares.

Calcul de l'Ytzaccihuatl N°.

bc = 1354, 6 pieds = 2257 toises

14. 34. 40
50
14. 35 30 = ad
7. 17. 45 = abc
5
7. 22. 45 = abc

14. 55. 50
50
14. 56 40
7. 28. 20 = acd
172. 26. 40 = acb
7. 22 45
179. 49. 25
0. 10. 35 = bac

2. 35353
9. 11857
1. 47210
7. 46370
4. 00637
9. 10693
13. 11700

13105 t
1074
2384, 5 toises Ytzaccihuatl sur mer

Depuis le toit du College de Mexique je trouvai 2570 t donc erreur de la methode d'approximation de 186. toises. L'erreur a été moindre dans le Pyrocatyec parceque la neige y était en moindre grande hauteur. la 2290 t. que je la supposait (à cause de la chaleur du Volcan) toujours qu'au Ytzaccihuatt elle était plus basse que je la supposait.

Calcul de la neige sur cette montagne

de l'Ytzaccihuatl elle y était le 25 Janv. 1804 (tems du maxim. de la neige)

à 1755 t. sur mer.

au Pyrocatyec a 1811 t sur mer.

au Nev. de Toluca Sgt. = 2290 t.

3750
1875
8750
8750
5625
4000
1600
250

1405
150
12
200
1500
8

Venta de Sotto
entre la Puebla et Perote
Janv. 1804. ⊙ non rev.

le 29

	57	20.	——	104°	24. 10
☾		58. 25.	——		24. 40
		59. 3.	——		24. 20 -
		0. 42	——		22. 50.
	12.	1. 20.	——		21. 10
		2. 10	——		20. 5
		2. 53	——		18. 10
		3. 20	——		16. 10. -

exc. 32' 10" de dessus
Lune 33. 50

p. 22.

je croirais qu'il faut lire :
Lune 32' 10"
excès 33. 50"

on trouve par deux distances prises pendant
presque pour de cette grandeur
vous aussi l'altération d'Longitude

Perote à la Ville
à Janv. 1804
le 29 nuages mauvais.
Campement

☽	42. 25	——	35°	28. 50	
	45. 0	——		10 mauv. 2	
9	46. 5	——		27.	
	47. 35	——		27. 40.	
	49. 30	——		22. 40.	
				18. 50	

ajoutez 2. 50"

donnent 19° 42' 39" la Cul.
donc longitude par la vraye
variation car la vraye
Lat de 19° 32' 45"
v. p. 21.

Xalapa Couvent de S. Francois.
à
le 1 Fevr. 1804.

⊙ non rev.

				54' 11"	
☾	46. 2.	——	105.	40	
	47. 0	——		54. 30	Lat. 19° 30' 34"
	47. 58	——		54. 10	Fevr 19. 30 57.
	48. 45	——		54. 0	
	49. 30	——		50. 20.	

Lune 32' 10.
exc. 33. 50

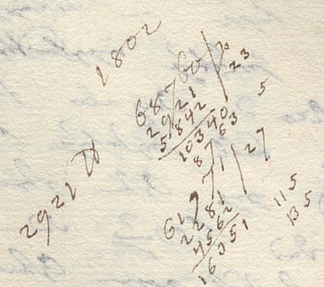
le 10 Fevr. 1804 ⊙ non rev.
à Xalapa.

☾	54. 51.	——	III.	5 45	
	55. 25	——		6 30	
	56 13.	——		8. 10	
	53.	——		10 25	Lat. 19° 30' 46"
	57. 35	——		11. 50	
	58 39	——		13. 45	
	57 45	——		16. 10	ajoutez mv. Lune 20"
	12. 0. 31.	——		18. 10	
	1. 20.	——		19 40	
	[illegible]			20 5	
	5. 13.	——		21 10.	
	6. 0	——		20. 2.	
	8. 20	—			

Jalapa.

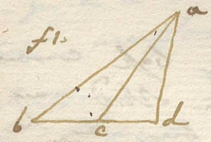
J. Xalapa 2 Jan.
13,3 N à 10 heures.

16.



Calcul de la Mesure trigonométrique

de Popocatepec pr. 7.



bca = 180° − acd
bac = 180° − (abc + acb)
Sin cab : Sin acb = bc : ab
r : Sin abc = ab : ad

Base 2799 pés de Roi

id fonde 2802,4 Feb 6 Feb
Oltm 2799,1

20. 19. 19
50
20. 20. 9.
10. 10. 4.
3. 28 coub − refr
10. 13. 32 = acd
179 57
169. 46. 28 = acb.
9. 42. 28
179. 28. 56
0. 31. 4 = bac

9' 42" dist
4' 51" coub.
1 23 refr. ¼
3. 28

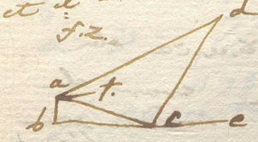
19. 17. 10
50
19. 18. 0.
9. 39. 0.
3. 28
9. 42. 28 = abc

3, 44700
9. 24923
2. 69623
I. 95508
~~4. 74116~~ 4.74116
9. 22694
~~3. 96809~~ 3,96809

9291 = ad = 1548,5 t.
1216,0 de par rap. Dec. 2547 à la
2764 t. cote de 33° lat. calc. Simple

Dec. 2795 t. de Ferr.

Il n'y a donc qu'une très petite différence de hauteur entre l'Orizaba
et Popocatepec. L'orizaba par Ferrer 2795 t. j'avais trouvé
du tems du Collège de Tlaxcala du Mexique supposant la neige
projet. alors à 2787 t (Voy au Mexique p. 154) la cime à 2707 t
donc seulement 57 t. d'erreur.
J'ai lieu de croire que la mesure trigonométrique est très bonne.
Le point c pourrait être un peu plus bas que b. supposant
que l'erreur de la différence de niv. eut fait de 3 pés
et il n'en résulterait que 9 toises de différence de hauteur totale



supposons ab = 0,5 t.
ac = 466,5 t
il en résulte acb = 0° 3' 45"
et par conséquent comme bac = acb
et dca = 180° − (dce + acb) comme
dac = dab + acb
dca = 169° 42. 43.
adc = 0° 31' 4"
dac = 9. 46. 13.
Sin adc : Sin dca = ac : ad

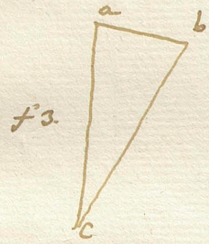
et

3. 44700
9. 26179
2. 69879
I. 95508
4. 74371
9. 22694
3. 97065

donc 1557 t
1216
2773 t.

Une erreur de 10 pés dans la base, 2809 pés au lieu
de 2799 pés ne rend le Popocatepec que de 4 t. plus haut.

Le Nacho du Fraile du Popocatepec résulte de
ma mesure de 1357 t. sur la Cima de Tetimpa
1216 —
2573 t. sur mer; la base corrigée
sera corrigée par la déviation ar. à l'Ouest vers
le Nord mais
la Cime et le Fraile sont élevés très bien à la
vue, c'est une question connue. Colon regarde cette
mesure barométrique de Humboldt qui trouva au
Fraile Bar. 187 t. ou 2557. t. Humboldt admirable.
Voy. au Mexique p. 125.



f 3.

Mais corrigeons l'angle de déviation soit a la Cime du
Volcan b le Fraile et c la station la plus proche
du Volcan et je connais ac (trouvé par la tr.
= 51513 pies) cab = 88° 30' et acb = 3° 30'
donc S.b : Sa = ac : cb et cba = 96° 30', et
Lg cb = 4,71472 donc l'angle de haute du fraile en
c étant 8° 45' 28" le fraile sur c = 1331 t
1216
2547 t.

ce qui ne diffère que de 10 t. de Sonnenschmidt

Calcul de l'Iztaccihuatl. (Fig 1 p. 17)

Dist = 1354, 6 pies = 2257 t.

14. 34. 40
50
14. 35 30
7. 17. 45
4 39 corr. + réfr.
7. 22. 24. = abc

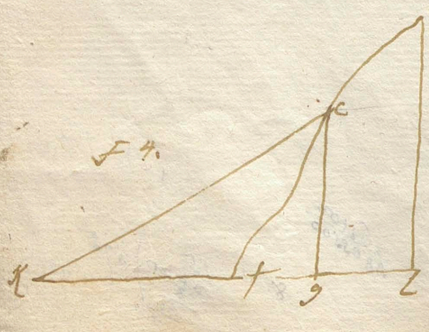
2. 35053
9. 11856
11. 47209
7. 48691 X
3. 98518
9. 16827
3. 09545

11. 47209
7. 48435
3. 98774
9. 16827
3. 09947
1236
1245 t
1216
2461 t

14. 55 50.
50
14 56 40
7. 28. 20
4 39
7. 32. 59 = acd
179 59 60
172. 27. 1 = acb
7 22. 24
179. 49 25
0. 10. 35 = cab

Log. de 10' 30"

Sans doute du tort des Collegios de Mexico dans
Mexique j'avais trouvé 2570 t. donc erreur de
109 t. L'erreur du Volcan devait être moindre par
cette cause de la chaleur intense la neige fond
et descend par les barrancas jusqu'à l'Iztaccihuatl, de sorte
qu'au Volcan la limite inf. de la neige s'exhausse
plus de la supposition de 2290. t.
Dans la méthode d'approximation il peut y avoir
2 causes d'erreur 1) une fausse supposition de
hauteur de la limite inf. de la neige. Si on la
suppose trop élevée on aura la Cime trop haute par
ce que l'on croit trop éloignée. 2) une supposition
fausse sur la largeur ou grosseur des Cops de la
montagne. Soit fcb la pente de la montagne et b
on trouve par cg ou fk la distance de la limite inf. de la Cime. Il faut
kg et non fk
donc pour trouver exactement bl ajouter gl à kg



f 4.

en supposant gl de $\frac{1}{5} - \frac{1}{8}$ lieue selon la connaissan.
a qu'on a du corps de la montagne. Cette correction
très nécessaire et sans laquelle toutes les mont agnes
devraient trop petites, n'a pas été faite Voy.
au Mex. p 154. C'est une cause constante de
diminution, si l'on suppose gl trop grand
montagne trop haute et il faut avoir que
les 2 suppositions de gl et cg donnent des
erreurs qui se compensent. C'est le character d'
une méthode d'approximation de tâtonner sur la vai.
justement et de fausses suppositions

Calcul de la ~~Hauteur~~ Hauteur cherchée.
de la Neige
de la Hauteur cherchée de la neige.

Hauteur Quatre.

9.	53.	30
		50
9.	54.	20
4.	57.	10
4.	4.	39
5.	1.	49 = abc

10.	11.	25
		50
10.	12.	15
5.	6.	7
4.		39
5.	10.	46 = acd
174.	49.	14 = acb
0.	8.	57. = cab

2.	35353.
8.	90560
11.	30913.
7.	40999
3.	89914
8.	94293
2.	84207

695 t
1216
1911 t = Hauteur cherchée de la neige de l'Etna le 25 Janv. 1804

Hauteur Volcano
1234 t
695
1929 t.

On trouve presque au même résultat par la méthode
d'approximation ci-dessus. En effet la base, étant parallèle
5.° 10' 46" à la base étant base de gl de
1245 t. et la hauteur de gl = 9485 t. On suppose
1/8 lieue ou 950 t. pour gl on aura cg = 8535 t
et cg = 770
1216
1986. t.
Si l'on ne corrigeait pas pour gl on aurait 2062. t.
car la marge de correction de gl et d'autant plus
que l'objet est plus près,

Hauteur du Pyrocatyce :

13.	07.	16
		50
13.	38.	0.
6.	49	0.
	3.	28
6.	52.	28 = acd
173.	7.	32 = acb
6	23	48
179.	31.	20
0.	28'.	40" = bac

12.	39.	50
		50
12.	40	40
6.	20	20
	3	28
6.	23.	48 = abd

3.	44700
9.	07810
2.	52510
7.	72109
4.	60401.
9.	04696.
3.	65097

4477 | 746 t
1216
1962 t Haut de la Hauteur cherchée de la neige au Pyrocatyce le 25 Janv. 1804 parce que les Nevados étaient chargés au maxim. de neige

Pyrocatyce
1234
746
1980 t

Calculs 1) à quelle hauteur était la limite inf. de la neige (Voy. au Mexique (le 20 Nov. 1803 p 153) la pente de Iztla p 119)

2) it. vu depuis V. ce Mss. p 4.

3.) it le 18 Janv. 1804. la limite inf. était de 2287. t. Mexique

Neiges perpétuelles du Mexique voyez p. 24 et p 4.

Pyrocatepec 2764 t
Itaccihuatl 2461.-
Faile du Pyrocatepec — 2547-
Pic d'Orizaba — 2795 (Fr.)
Cofre de Perote — 2186 — (Fr.)
Toluca — 2364-
C de Tejuco — 1871 —
Mexico — 1160 -
Cofre de Perote — 1188.
Xalapa — 667 -

Pic d'Orizaba. 2722. t. mes
Cofre de Perote — 2066 t mes

Il y a 24 t p 4.

Il y a 23 mill

Il faut ajouter 1/3 à ces hauteurs

Il faut ajouter 1/3 à ces hauteurs

Il faut ajouter 1/3 à ces hauteurs

Yst. de la Puebla

a su Yglesa Tlaxcala dent les subst. y culent atr. une Yglesa
indépendante depuis 1793. et Guautla Amilpas tous les 2 sont anjourd'
hui de l'Yst. de Mexique. On a joint a la Puebla Yglesa
Tlaxcala et Tlaxa, 5 Ciudad. 1 Villa. 607 Pueblos. 133 Parroquias
Yglesas. 425 Hac. 886 Ranchos 21 Conv. de Rel. 11 de Monjas
Guautla) 1793 — Pris de 4/5 de la valeur des Hac. et de mais moitié qui y
est hypothéqué leur fonds!! — en tout 508028 almas on
251397 hombres Yt. 585 Clerigos 446 Religs. 427 Monjas
25517 Españoles 29393 Esp-as 187531 Indios 186221 Y-as
37318 de otras castas var. 40590 hembras de cd.
Ciudad de la Puebla dans la Vallée Acaxet depuis 28 Yst
1531. Puebla recoit le nom de ville 1802 — 52951 Casas de
Horiza. + Puebla fait par an 200000 arrobes de Jabon.
Puebla produit dans les carnitorias 1802 — 82000 Pieles de
ganado. ≠ Comerce de Loza et Ambares avec la Peron.
1793 encore 46 fabriques de Loza 1802 a peine 16. Il y a
2 fabricas de vidrio) 1200 tejedores de algodon (Jergas grandes
ebr. por semilla)
Vivir Morir en Totonacapan 24 Yst. en Puebla
Cholula ≠ ciudad Yst 1537. El Partido de Cholula comprend
42 Pueblos 45 Hac. y 22423 almas (1793)
Fabrica de Salitre en Cholula) Puebla
Mineral de Plomo en Puebla) Cholula, Atlexotzingo
el Partido de Yzucar produsia 1803 — 60596 arr. de azucar
Salinas en Chila Xicotlan et Acotlan (Partido de
Chiautla, de Zapotitlan.
Virtuellement en Tecali Yt. de Puebla.
Minas de Yoctacmaztetlan (Partido de S. Juan de los Llanos)
abandonadas A y O y cerca Yeleta de Xonotla
Tetonaca en Yst de Zacatlan.
Tlapaneca en Tlaxa
Yglesa Yst (20 Yt.) Yeleta
Confirmed Yt 21 Yst de Cholula y Puebla — arrieros.
my Vacary 47. Yt 7- 81.
(Mss. de l'Yst. de Manuel de Flon Yst de la Puebla)

255 17
29393
187 531
186221
37318
40590
506570
585
446
427
508028

+ et 36000 cargas de Yaye

≠ Vades purpurea 1710.

f. Privileg. de Ciudad.

Dans un Grand de les Familles de Tlaxcala un Volcan Popocatepec un Yst de Zacatlan 30- Hac de maiz 40000 arr. produisent

Voy. de Puebla à Xalappa

Voyage de Puebla à Perote

Darm. cont. de p. 1, t) Tl à l'an 15° N. 1094 t.
Puebla 261, 9. (3 t) Tl à l'an 15° N. 1094 t.
Hac de Cocoxingo (1/4 d'or. de Amosoque) 257, 8 (9 t'an) 16° N 1163 t.
Pueblo de Acaxete 254, 2 N 15° (11 t) ~~1168 t~~. 1224 t.
— del Final 250, 3. (3 t) 16°. 1291. t.
Venta del Ojo del Agua 258, 1. t (1158 t)
— de Soto 257, 0 (a 12 t.) 17°. (1176. t)
El Portachuelo roche calc. dans la Lune 254, 7 t (1216 t)
Villa de Perote 256, 3. (7 t monare) Tl 9° N (1197 t).
Chappe 254, 4. t Voy au Mx. p 122.
Xalappa Couv. de S. François 289, 2 t. Tl 13° N. (3 t N
Chippe 287, 6 t. (674. t)

v. la Cont p 25.

Cholula

28. Janv. Von Puebla nach Ojo del Agua zu Fuß. Chapelle
Felsberg in Puebla nach Amosoque dann Hac. de Cocoxingo
Weg nach in Sierra de Tlascala. Viel Straßenbäume
Dörfer Häuser in Cholula und weiter Dörfer
Ruinen Pyramiden Schutt der Cholula Tempel mit vielen Treppen
Lichtbäume Opuntienzäune mit vielen Cochenillen
Felsen 2 — 6 Fuß. Tabelle Felsen Granit, Trachyt
Felsen Dorf Schutt der Cholula Tempel mit Treppen
Kirche. Der Thurm ist Thurm der Pfarr
Thurm Ruine Pyramide Thurm der Pfarr
Thurm Ruine Pyramide Thurm der Pfarr
Thurm Ruine Pyramide

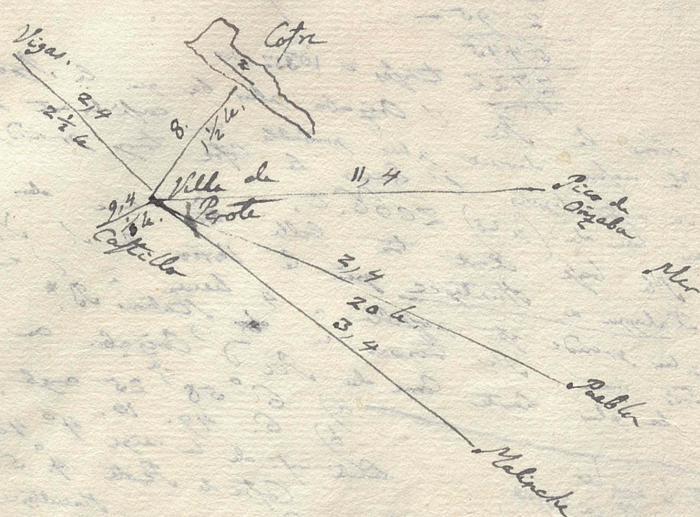
Schilderung der Provinzen v. Xalapa p 22.

da 30 Leg. v. Perote n Xalappa n Norden. Perote
sehr dürftig, kalte Klima, selbst unter Clima. Weiter
westlich Fuerte de S. Carlos* = guarnee = ein weiter 1500.
Hafen, welcher täglich hundert Mann Besatzung 1000
Mann hatte 3/14000 Clima. die ungesunde Luft
Clima ist sehr kalt. Clima ist sehr kalt.
ungesund da rund ist kein Brunnen hier ist Cholera
de S. Carlos gewöhnlich sehr selten, aber oft ein Typus
selbst wird. Castillo de Alva hier ist die Straße
Jalapa nahe. Von hier n Veracruz = 4 Tage Reise
Xigardo Land, von wo ist ein Fluß der Veracruz zu durchgehen
dieses kann Kastell zeigt, ist der Veracruz = Alva selbst Vegetation
ist V. C. = Landes. Venter. des Regiment de Mexico
n Veracruz selbst von 31 Mann, seit 1795
unter wir 1795 in 4 Tage 38 Soldaten seit wir 35
= 4 T. 900 Mann. Von Courier unter 1801
in wenig Tagen starben schon.
von 34 Meilen 31.

Von Perote d Vegas Leinwand = Cochenille. Vegas ungefähr
Von Perote d Vegas d. Cortes sehr nützlich
Dorf Indianer der Vegas + d Xalappa d Basalt
viel Feuchtigkeit Von Vegas d Xalappa = La Hoya = Cerro de la Tablas
2 große Wasserstürme. Forsten der Vegas = Eichen d.
Butter v. Ver. Blumen Lebensart v. Leben d.
Leichtsinn, Ruf der Leute v. Orizaba schlecht. Cofre Tabl.
Ich bin in sehr bitter sehr sehr Klima sehr
Weg sehr bitter = Klima sehr Ungesundheit
Weg sehr bitter d. Cuevas = sehr ungesunde Gegend
bis d. Hügel hier d. Cuevas = sehr ungesunde Gegend
Hügel hier. Leben = Nebel = Klima
sehr schön. Tabl. sehr
sehr d. d. Vegas! Tabl. sehr
2 wenig d. Vegetation p 31.

* hier Quartier d. Del
fort ist sehr weit im
Jahr Sept d. 18 J
Fieberluft wohnt. Vorher
Corps wollte Clima
ungesund sein, Fieber
wenig, aber im Jahr
vollständig nicht gut d.
Leute dort Tage. nicht
Wochen hinter. Das fort
liegt günstig sehr massiv
ist 2 Stockwerke 200000
200000 P. kosten 15
16 Kinder ist sehr Luft
v. Veracruz Leben

+ auch besser über Cerro de Borage
Cofre



15
12
30
18
150

Voyez p. 20

Pic d'Orizaba

Le Pic d'Orizaba vue depuis Xalapa. 3 25 7 — 3 22. 47 — 2.20 — 6 6 50 15 — 4 40 — 6 45 35

Jan 1804

Dans la dessus 6 fig 3 c'est 6 dans fig 2 c'est 45 a qui est nommé le plus haute cime.

abc = 6° 58' 25" — 1 32 — 6. 59. 57 — dist. 3. 29. 58 — 11 40 — abc = 3 41 38 cor.

16. 12

z' 10"

O limbe = 31' 50" — exc = 34 55 — 3 5 — ajouté 1 32

Longueur de la station — abc 0° 21' 50" — 0° 21' 40" — d 0° 2' 40" trop de 16

Dans les deux cas que la corde 6 b' = 0° 2' 40"

bc = 1° 5'

cf = = 3° 2' 50"

6 5 8 — 3 29 — 3. 29 — 2 21 — 1 8

* Etant sûr que mes distances observées sont 6° 58' 25" et 4° 42' 10" elles donnent

Pic d'Orizaba — Xalapa — Cofre

6 à f 2

* Station B sur la plus haute cime du Pic d'Orizaba — Station C sur le plateau gazonné

c'est l'angle abc f. 1. de la corne a droite f. 2

Mesure du Pic d'Orizaba

Pic d'Orizaba — Xalapa — Cofre

Station B. — Station C.

corne a) 7° 2' 45" — corne b) 6° 55' 10" — Maculteyec 8° 32' 10"

Sachant la hauteur de Maculteyec on déduit la distance à l'église de S. Yago et PC = 5 16

Maculteyec — P Eglise S. Yago — C

Pour trouver PC. Pour se sacher que C2 = 1466 mèt

Mesure du Pic d'Orizaba

Pic d'Orizaba — Xalapa — Cofre

Station B. — Station C.

corne a) 6° 58' 25" — corne b) 6. 49. 10. 4° 42' 10" — Limite inf. de la neige — Cofre de Perote 4° 5. 50

Maculteyec — P Eglise S. Yago — C

Pour trouver PC. Pour se sacher que C2 = 1466 mèt

voyez p. 20

Le Pic d'Orizaba

Mesuré ab(d') Orizaba

Ferrer l'a mesuré de tte toise ab C' Lucero, il a trouvé 2795 t. / 2714 t. / mr. lect. 2737 t. Je l'ai mesuré depuis Xalapa jusqu'à Perote, il a toujours été vu en mer par tems favorable, beau ciel mais bas, tte fois ou trois on croit voir la tte toise. Un angle de 0° 2' 10" et pourtant couvert et vu de tte toise. Un angle de 100 t. près cela prouve l'harmonie avec Ferrer à moins de 100 t. près

excellence des Instrts!

Base de 64 Cordes + 7,4 pies. J'ai trouvé la Corde ce jour de 3285,8 lignes = 2½ 8 pies de Paris

donc Base bc = 1466, 6 pies. 1464,45 bc

acd = 7. 2. 45 / 1 32 cr. ab

7 4 17

3. 32. 8 / 11 40 comb – ref. suppose dist t. 3122 t. le calcule donne dist 3109 t.

acd = 3 40 48 corrige

abc = 6° 58' 25" / 1 32

6. 59. 57

3. 29. 58 / 11 40

abc = 3 41 38 cor.

bca = 176. 16. 12

bac = 0° 2' 10"

à l'Eglise de S. Yago

Dar. 290, 1 li. gran = Xalapa Fran. de S. Francois 288, 5 li.

3. 16634
8. 81334
11, 97968
6, 70951
5, 27017
8, 869 12
4. 07929

comb = 31' 50"
exc = 54 55
0 5
ajoute 1 32

12003 pies / 2000, 5 t. sur l'Eglise de Xalapa

630 — Xal 2673 t. Eglise de Xalapa 673 t. s/m

2650 t. Pico d'Orizaba sur à (337 t.)

Le Pic d'Orizaba est bien plus haut que le Pyrocatepec que j'estime n'avoir mesuré avant juste. Il etait naturel que l'Orig. soupçonnat que le renommé avait vu en mer la reputation usurpée du Pic jouit en vogue. D'ailleurs de jour on voit par la vue on voit par le peu de neige que le Pyrocatepec est plus haut. La methode d'Ulloa par les trois observations est fausse, j'en donnerai un autre trouvé par l'étoile Dar. Z angle et la base pour que le Pic d'Orizaba soit plus haut que le Pyrocatepec. Il faut que la 2764 t. qui est la hauteur du Pyrocatepec.

De la base a de l'ecran elle est plus courte donc la Montagne plus petite. Il faudra soudent en attendant que je fasse d'autres calculs sur la position astronomique, les angles pris à Puebla et Veracruz et sur la hauteur respective des trois mesurés et la Neige adopte la terme moyen entre

de Ferrer

Ferrer 2714 t. Astorga 2714 t.
Voyez au Orizaba p 150.

2650 t.
2795
5445
2722 toises = 16332 pies

donc le Pic d'Orizaba plus bas que le Pyrocatepec. Ma mesure devient plus probable la Cofre trop grand, de 2186 t. vu aussi depuis l'Ecrin considerant que Ferrer trouva au lieu de (p 28) 2066 t. donc le Chemin de Ma base était très belle très avec dans le Xalapa a Pyrocatepec puis le Verro de S. Yago. Le tems plus grande fut possible à 4 heures à Station B. très court. Je trouvai en Station A. la plus haute Cime du Pic d'Orizaba à

a) 6° 58' 25" angle double non corr
b) 6. 49. 10. 4° 42' 10" ——— !!
Limite inf. de la neige 4° 5' 50"
Cofre de Perote 4° 5' 50"

Pyrocatepec
P Eglise S. Yago
Q
C
trouve PC. Pour ce
faire que CP = 1466 pies

Station B vers Orizaba
Station C
Station A vers Orizaba

c'est l'angle abc f. 1. de la corne a droite f. 2

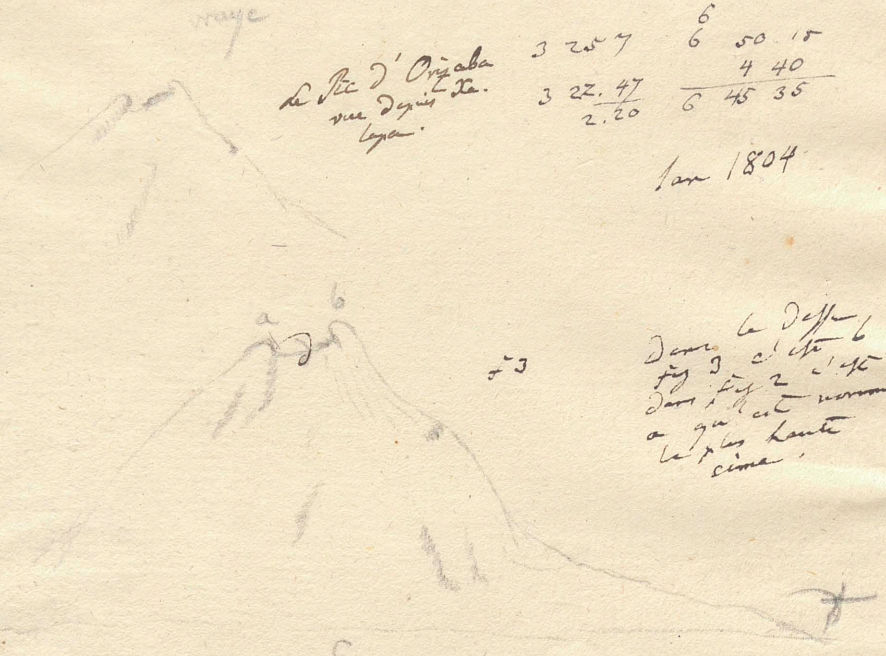
Station C.
corne a) 7° 2' 45"
corne b) 6° 55' 10"
Pyrocatepec 8° 32' 10"
Pyrocatepec en haut de S. Yago.
Sachant la distance a l'eglise de S. Yago
déduire la distance PC = 5 16

Pic d'Orizaba

Le Pic d'Orizaba vue depuis Xa. Lyca.

3 20. 7 — 6 50. 15
3 22. 47 — 4 40
2.20 — 6 45 35

Jan 1804



Dans la Dessus 6 fig 3 ci dessus 6 dans la fig 2 c'est comme a gauche la plus haute cime.

Longueur de la crête

ab 0°21' 50
0°21' 40
0°21' 50 ou 0°21' 40

Dr[illegible] la corne b 0°2' 40"

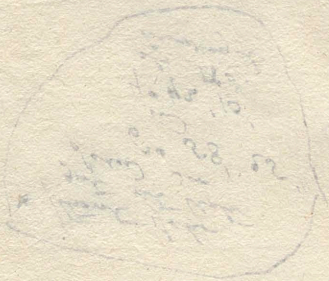
0°2' 40" [illegible] d b

bc = 1°5'

cf = 3°2' 50"

6.58
3.29
2.21
1.8

* Ultimum Lachr gut mit Unter. d'abend war 6° 58' 25" um 4° 42' 10' als Luwing d.



Voyez p. 20

du Pic

Mesure de l'Orizaba

Ferrer l'a mesuré de trois lieux de l'Encero, il a trouvé 2795 t. (2714 t. par Lect. 2737 t. Je l'ai mesuré depuis Xalapa sous des circonstances peu favorables, beau Ciel mais base très courte et vue de très loin. Un angle de 0° 2' 10" et pourtant harmonie avec Ferrer a moins de 100 t. près cela prouve l'excellence des Instrument!

Fl.

Base de 64 Cordes + 7,4 pies. J'ai trouvé la Corde ce jour de 3285,8 lignes = 22 8 pies de Paris

donc Base bc = 1466, 6 pies

acd = 7. 2. 45 cr. cll
1 32
7 4 17
3. 32. 8
11 40
acd = 3 43 48 corrige

abc = 6° 58' 25"
1 32
6. 57. 57
3. 29. 58
11 40
abc = 3 41 38 cor.

comb - ref. 31221 t. le calcul donne dist. 31093 t. (impress. dist.)

bca = 176. 16. 12
bac = 0° 2' 10"

à l'Eglise de S. Yago
Bar. 790, 1 li
Ther. 3. 16634
8. 81334
11, 97968
6, 70951
5, 27017
8, 809 12
4. 07929

Le Pic d'Orizaba donne plus bas que le Pogocatepec que personne n'avait mesuré avant moi. Il était naturel que le plus haut comme le plus de renommé comme vu en mer, eut la réputation usurpée du Pic de Teyde. D'ailleurs la vogue, la vue on voit par le peu de neige que le Pogocatepec est plus haut. Calculez par la méthode des fausses hypothèses de combien je devrais m'être trompé dans l'angle et la base pour que le Pic d'Orizaba fut plus haut que le Pogocatepec.

Depuis l'Eglise de S. Yago dirigez Xalapa le Pic d'Orizaba sur le Coffre S.

Fl.

* Station B vers les deux Orizaba
Station C
Pour ne pas multiplier les angles j'ai gardé

C'est l'angle abc Fl. de la corne a Droite Fl.

O limbe = 31' 50"
exc = 34 55
3 5
ajouter 1 32

12003 pies
2000, 5 t. sur l'Eglise de S. Yago de Xalapa
650 — Xalapa 673 t. à Pco d'Orizaba sur (337 t.)
2650 t.

Si la base a de l'excès elle est plus courte donc le Montagne plus petite. Il faut prudent en attendant que je fasse d'autres calculs sur la position astronomique des angles pris à Puebla et Veracruz et sur la limite inférieure de la Neige adopter la terme moyen entre ma Mesure et celle de Ferrer

Ferrer ap. Costanzo 2714 t.
Voyez au Mexique p. 150.

2650 t.
2795
5445
2722 toises = 16332 pies

donc le Pic d'Orizaba plus bas que le Pogocatepec. Ma mesure devient plus probable en considérant que Ferrer trouva aussi depuis l'Encero le Coffre trop grand, de 2186 t. au lieu de (p. 28) 2066 t. très belle base aussi le Chemin de Xalapa a Huatusco près le Verrou de S. Yago. Le terrain plus grande et possible à 4 heures. Stations B*, très Encore. Je trouvai en ~~4~~ 3 Stations B, C, D, la plus haute Corne du Pic d'Orizaba a

a) 6° 58' 25" angle double non corr.
b) 6. 49. 10, 4° 42' 10" — !!
Limite inf. de la neige 4° 5' 50"
Coffre de Pyrote 4. 5. 50

C'est l'angle abc Fl. de la corne a Droite Fl. 2

* Station B vers les deux Orizaba
Station C
Pour ne pas multiplier les angles j'ai gardé
Pour ne pas multiplier les angles j'ai gardé

en Station C.
corne a) 7° 2' 45"
corne b) 6° 55' 10"
Macultepec 8° 32' 10".

Macultepec
P Eglise S. Yago
Q
C
Pour trouver PC. Pour ne pas multiplier les angles j'ai gardé
Sachant que CQ = 1466 pies

Sachant la hauteur de Macultepec on déduira la distance à l'église de S. Yago.
et PC = 5 716

Voyage de Xalappa à Perotte, de là au Cofre de Perotte et de retour à Xalappa.

Cortès. des Mor. p. 22. Terme moyen. Therm. 13° R

Perotte, Village 255, 8 li (1197 t.)
Cuesta de Cruz blanca 256, 0 (1193 t.)
Hac. de Rio frio 256, 3. (1188 t.)
Vallée del Manzanillo ou Barana honda 254, 4 li (1221 t.)
Village de las Vigas 254, 0. li (1227 t.)
Cuesta de Parage de Carros 258, 8. li (1146 t.)
Maisons de Canoas 261, 2. ½ 12°. (1106 t.) Canoas ou Pochitla cueigue
Village de la Hoya 263, 8. li (1063 t.)
Cumbre de la Hoya (Camino viejo) 262, 5 li (1085 t.) (Camino nuevo) 269, 2. li (975 t.)
Cuesta del Soldado (le plus haut du ...) Village de S. Miguel del Soldado à l'eglise 274, 5. ½ 14° (890 t.)
la Piletta maisons 281, 2 li (766 t.)
la Banderilla maisons 284, 2. ½ 15° (740 t.)
Xalappa Couv. de S. Francois 288, 5 (674 t.)
Xalapa Carita de Mexico ..... 286, 4. (706 t.) ½ 16°. (783 t.)
Cerro Macultepec 281, 4

Voyage de Perote à Xalapa

Je repete que je donne ces hauteurs comme les plus exactes que l'instrument me donne, et qui ne peuvent différer que de quelques toises, puisque le thermomètre a été constamment le même pendant tout le voyage.

Ces hauteurs ont été prises avec le Cercle de Borda, et d'une double mesure prise le 6 et le 8 Fevr. 1804. Celle du 6 est soulignée et la meilleure, le Bor. fonctionnant dans la mesure du 8 le Bor. etant de 2,7 – 0,2 ligne plus bas, effet de l'hiver, d'une petite bulle d'air qui etant entrée et dont j'ai rectifié ailleurs l'effet et des Variations diurnes qui dans ce Climat vont de 2 – 3 lignes d'un jour à l'autre

Perotte 256, 3 (8 li m.) ½ 10°
255, 0 (7 li m.)
Cruz blanca 255, 8. (10 ½ li)
Rio frio 255, 5
Manzanillo 254, 2 (11 li m.)
Vigas 255, 0 (3 li)
253, 7. (2 li)

Par. de Carros 259, 3
256, 6 (2 ¼)
Canoas 261, 7
258, 5 (2 ¾ li) ½ 12°
Hoya maisons 264, 3
261, 2 (3 li)
Hoya Cumbre 259, 7 (3 ¾)
Cuesta del Solel. cumbre 269, 7
S. Miguel Iglesia 275, 0
270, 1.

la Piletta 278, 4. (5 ¼ li)
Banderilla 284, 7.
281, 5.
Xalappa 289, 0 (3 li)
285, 7 (8 li 26.)

J'ai vu le Bor. à Xalappa tres fermant
1. Fevr. à 289, 2 à 9 h m
10 Fevr. à 287, 1 à 12 h m.

* et juger à 9 Mexiques (Voy. au Cruz (Voy. au 245). Le vent soufflant presque continuellement du S – O pendant tout le Fevr. de cette année à Xalappa [illegible] effet. Voilà un exemple de ces Irregularités, ou il faut se garder pour interpreter, ce que Voy. au Mexique n° 283.

Latitudes du Cotre de Rodde.

Observation faite le 7 Fevr. 1804 au declive oriental
del alto de los Cascones du Cotre.

⊙ non rep. exc. 33′ 50″
humb 32′ 10″

11h 47. 45	—	109. 3. 40	mau
49 35	—	4. 50.	doute
50. 37	—	12. 10	
52 20	—	14. 50	
53. 35	—	20. 0	entre des nuages
55 40	—	21. 10	aff. bonne
57. 5	—	24. 0	
57. 0.	—	26 25	le ⊙ sort
12h 0. 10	—	26. 50	la brume disparait
1. 34.	—	27. 30	
3. 31.	—	27. 50	
5. 7	—	28. 42.	très bonne
6. 25	—	28. 15	
7. 24	—	27 50	très bon. le ⊙ dès tout
			son eclat
8. 48	—	26. 10	
9 44.	—	25. 58	
10. 39	—	23. 30	
12. 12	—	22. 10	bonne.

109. 28. 42
50
109 29. 32
54. 44. 46
21 reste — par.
54. 44. 25
16. 15
55. 0. 40
15 29 36
70 30. 16
89 57 60
19. 29 44.
38″ que la Peña du Cotre
est plus merid.
19° 29′ 6″ Lat. de la Peña du Cotre de Rodde

calculé très rigoureusement

En appuyant la Lat. du Cotre à celle de Xalapa on aura à peu près le même resultat. Dist. du Cotre du Calvon de Muy by (pl 20) 11817 t. angle du Cotre avec la Pole Sud vrai d'après Soria 78° 25′ d'où il resulte differ. de Lat. du Cotre et de Xalapa 2′ 29″ et la Cotre 19° 28′ 28″ erreur de 38″ qui peut être causée 1) par la fausseté de l'angle 78° 25′ pendant la declin. magnet. observée p. c. ~~t~~ Cf. 80° d'ouest 2) par cette differ. de Lat. 2′ 9″ ou la 1 doit être retiré au lieu de la 2 dont etre retiré au lieu de la 2 dont etre retiré au lieu de la 2 dont etre

Lat. du Village de los Vigas ~~maison~~ à l'auberge à la sortie pour Xalappa

le 6 Fevr. 1804. ⊙ non rev.

Pt d'erreur de Collimation.

12.	3.	3.	108. 36. 10	bonne
	5	30.	~~37.~~ 37. 5	
	7	0	35. 30.	
	9.	5	34. 10	
	10.	40	31. 50	? obtenu?
	15	20	28. 5.	

Lat. 19. 37. 29." très exact. calculé

Vigas le 8 Fevr. 1804

⊙ non rev.

belle observation. ecc. 31' 10"
limbe 35' 20".

4. 10
2. 5 à l'extrémité

11	48.	5.	109. 26. 30	
	49.	35.	31. 50	bonnes
	50.	40.	35 55	
	52	48.	41. 25 mauv.	
	56	8.	48. 8 bonne	
	57.	38	51. 15	
	59.	8.	51. 5	
12.	0.	24	51. 35. bonne	
	1	43.	52. 15. bonnes	
	2.	42.	53 35	
	3	48.	53. 55. bonne	
	5.	12	51. 55 dont	
	6	16.	51. 40	
	7.	18	51. 5	bonnes
	9.	2.	48. 8.	
	10.	15	41. 25. mauv.	
	17	10	31. 50	
	18.	34	26. 30.	

a à Domente midi à 12h 3' 19,5
b b' 12. 3. 22,5
bonne moyen 12. 3. 21".

AO

Lat. 19° 37. 20." très exact. calculé

Lat. du Village de Perote

déterminée par la Lat. du Cofre, à 100 t. au Sud de l'Eglise des Clarins de Perote — double angl du Cofre
17° 45' 30" ajoutez 1' 40"

Bar. 254, 5 li. donne

254. 5	=	2. 40568
207, 3	=	2 21659
890, 9 t.		
21.		
911 t.		le Cofre au dessus de Perote

distance hor. de 5793 toises. Or l'angle que fait le Cofre avec le Sud pt de 53° 4" d'où il suit diff de latitude de 3481 t. = 3' 39" or. Perote le Village à

donne l'obs. de Congrus fausse p 14.

Lat 19° 32. 45" très exact. calculé.

Diffr de longitude du Cofre et du Village de Perote 4631 t.
ou de 4' 52".

Mr Garcia Conde 19° 36' 50" Perote Village
19° 41' 0" les Vigas.
Cte 19° 30 40" Cofre
19 34. 10 Xalappa

Ses erreurs sont dues au Cofre +1' 34" à Perote + 4' 5" à les Vigas + 3' 40" à Xalappa + 3' 30". L'Encero Fevr 19°28' 8 plus = 10" en arc.
Garcia Conde 19°30' 30".

* Angle de Mr Garcia Conde. Une erreur de 2° dans la declin. magnetique influerait peu sur la latitude de Cofre. Car supposons 51° au lieu de 53° 4' on aurait diff de Lat. 3646 t ou 165 t.

S. Conde mont dist de Cruz de Perotte et du Coste
7' il n'y a que 4' 52". Il mont dist du Coste au
Fat de Pr. 15890 v = 6908 t. dist. trop grande car il n'y a
que 1100 t du Village au Fort. L'erreur de S. Conde vient
plutot de la Construction de la Carte que des mauvais calculs. Si
Carte donne 16000 vrs du village de Perotte au Coste et il n'
y a que 5793 t = 13528 t.

L'echelle des vrs
de la Carte est trop
grande car 6650 v.
= 1. lieue y font 3' 30"
Qu'on juge de l'importance
ou de cette echelle pour
les cotes des A!

Suite du Haut Bor. à 25

Voyage de Perotte au Coste de Perotte:

Près de Xalapa et bien au dessus il n'y a par ex. de Pines
Limite infer. des Pines entre Xalapa et Perotte 272 t (930 t)
Perotte Village 255, 0 (4 h m. N 9° O) 1197 t.
Limite infer. de la Pere ponce dans les Arenes
de Perotte a las Vigas 256 li (1200. t)
Limite Supr. de la Pere ponce (en cailloux Grolles) en montant
au Coste 250, 5. li (1288. t)
Pinabetes tejocote, pente sept. du Coste dans le bois de
Sapins 240, 2 N 12° O (6 h) 1470. t.
Limite Supr. des Quercus 234, 0. li (1580. t)
Limite Supr. des Arbutus Madroño 230 li. (1659. t)
Limite Supr. des Betula Alnus 226, 5. li (1725 t)
** Arbutes et Bet. Alnus descendent vers la Cote
Les Chênes, est de Xalapa vers l'Encero jusqu'à
a (illegible) ne descendent pas au dela de 272 li
Les Sapins seuls ne descendent pas au dela de 272 li
ne pouvant pas supporter de plus grandes Chaleurs comme
les Quercus ne supportent pas le froid au dessus de 204 li
El Plan del Coratillo 224, 5 li N 10° O (7 h) (1764 t.)
Cumbre de los Cocones 217, 9 li (8 h) 1893 t.
Point 2 p 26' au N. observé Lat. 216, 0 li. (1931 t.
Limite Supr. des neiges (en taches sporses) 219 li. (1871 t)
Limite Supr. des Pines et de toutes Vegeta
teur d'arbres 211, 7 li (dans la Cuenca del Rosillo. (2019 t)
Cime du Coste au nié de la Peña au bord oriental
de la Th. à l'air 1,°7 N. Th. au Baram
207, 3 à 9 h Therm. descendant à 1,°6 au
6° N. Exposé au Vent Perotte au retour Th. 10°
Limite Supr. des Musa (Bananes) la Palestra 281, 2. donnent des fruits murs.

Calcul de la Haut. du Coste

Bar. obs. à 9 h 207, 3 donc t. moyen 206, 8 li.
le Th. du Bar. etant à 6° N. la haut bar. reduite à
15° (qui est la Temperature de la Cote en ces jours
de Fevr.) 207, 4 li. donc par la formule de Tremblay a'
2045 toises or haut de la roche du Coste
21
2066 t. Haut du Coste jusqu'au nues.

Ferrer variantes lectures des Cyprès
2115. t. mesuré geom. depuis l'Encero mais M. Ferrer a dit
2186. t. à M. Castanya qui il ne dis tinguait pas
2048 t M. clairement la peña dans la Hor. oriental
voyez aus. de Ferrer Voy en Mexique p 160. ciel.

Ferrer fait
imprimer Philad
Transact. 2188 t.
mais Philadelphie

(*non 18-19° N.
alla grand barochnet
mesuré 2332
Th. 10°
Form. Temple pour la
peña .... 2108. t.

Voyage de Xalappa au Coffre et de retour du 6–8 Fevr. 1804.

p. 25.

J'avais le triple objet dans ce Voyage d'accompagner le Vicroi (qui avait fait le Voy. de Orizaba, Cordoba, Xalappa et du Plan del Rio pour visiter le tabac* et le nouveau Chemin commencé dans ces environs), de mesurer les inégalités du Sol depuis Perote a Xalappa et de monter au Coffre. Le Vicroi et son epouse m'avait comblé de bontés pendant mon séjour au Mexique. Je le voyais pour la dernière fois. A mon premier dîner de Perote a Xalappa p. 22–3 je n'avais pas pu mesurer parce que l'horizon couvert par la Barometre avait eu qu'il s'agissait de le porter au plus vite a Xalappa. Quant au Coffre on n'y avait jamais porté d'Instrum. il convint le soir même a Cheval nous ne connaissons pas le rattacher. Fevrier ne l'avait respecté que de l'Encero, il ne paraissait utile de fixer la hauteur et la Latitude sur des Objets vations ainé dictés. C'était un Objet d'intéressant pour les atterages de Veracruz. Aussi personne avait observé les roches du Coffre

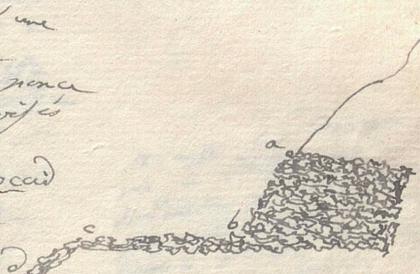
Le 6 Fevr. à 4h½ du matin en litera de Xalappa (seul sans Boyland) j'arrivai à 11h½ h. a los Vigas pour y observer le midi (v. p. 27). J'y dînais avec le Vicroi que le Gouv. de Veracruz Mr. Garcia Dare le accompagnait jusque là avec les Commandants des Frégates la Sabina (Mr. Gaston) et la O. (Mr. Trespalacios) Je couchai a Perote le 6 Fevr. je fis l'Expedition du Coffre le 7 et je revins a Xalappa le 8 passant de nouveau le Chemin et passant par le vieux chemin.

Voyez v. p. 25 et le Profil. Dans celui que j'avais fait au Mexique les haut. étaient ... Vallée, très d'après Cheppe. Petite différence p. 22.

Depuis la Puebla a Perote une immense Chemin. Depuis Perote. Du haut du Coffe cela forait un grand Lac dans lequel j'élevais comme entières Mots la Malinche Pic de Orizaba, et Jalisco. le Cerro del Pinar, les Cerros de Tepetlan et Tepeyahualco ... Près de Sotto cette vallée est couverte de Sables de pierre ponce, près de l'Ojo del agua et plus à l'est d'argille Salitre (des muriates de chaux, nitrates de potasse nitrate de Soude, muriate de soude) Autour de Perotte et plus à l'est jusqu'au delà de Nro Puo (Dor. 250 v. p. 28) toute la plaine et jusque dans les bois de Sapins est couverte d'une Couche épaisse de Pierre ponce. Disséminée en morceaux de 1/4 — 3 pouces. On voit que la cause ont déposé cette pierre ponce Trabuchos, elle forme des bancs horizontaux divisés par de l'argille. On voit ces couches de Pierre ponce depuis la Vallée de Perote jusqu'au sommet de la Vallée de Perote. Ces couches ont donc en ... de la Coffre a Dor. 250, 5 ... en ... au moins 70 t d'épaisseur visible et qui ... font couvrir elles recouvrent dans l'intérieur de la Coffre. Sur le Coffre au dessus des point ... (à 250, 5) on n'en trouve plus un atome d'Ponce ... qu'il n'y a pas de doute que cette pierre ponce n'a rien de commun avec le Coffre mais qu'elle a été transportée par les eaux qui couvraient le Vallée de Perote ... jusqu'à cette hauteur. Aussi le Coffre est une montagne de Porphyre sans Mondelstein, sans formations porcelaines, sans pierre ponce qui indique rien vieux de Volcanique! J'ai vu dans le pierre claivement de la Hornblende et du Feldspath. Serait-ce du Porphyre altéré? Je n'insiste plus à

* Le V. R. était parti peu de jours après le Voy. que je fis avec lui au Desague. Aucun V. R. a voyagé autant et fait si fort résister aux fatigues. Son zèle pour Xalappa et ses Environs avec le Consulado de Vera Cruz ont été très utiles pour la chemin, la Police la Case de Beneficencia que l'on va établir a Vera Cruz et pour retirer dehors les noirs de St Jean de Dios qui font périr malades comme partout.

En Mexicain s'appellait les Vigas — Quauhtlaximil Perote — Pinahuizapan Xalapa — Xallapan Pic d'Orizaba — Zeuctepetl et Coffre Tepetlpaliatl ou Nauhyantepetl.



p 33.

* Porphyre Schalstein Porphyre

croire avec Humboldt que le Diorite est une roche primitive qui fait des couches à bord. dans le Porphyre et qui se décompose facilement comme le Kalkstein

Mes Observations de Jacunga ou il y a des montagnes entières de Diorite le prouvent et pourquoi la Nature ne pourrait elle pas avoir produit ce fossile léger, fibreux sans feu, tel qu'elle produit l'asbeste, le Stablstein. Pourquoi, tout-à-fait que a fait une roche altérée? Ne peut elle pas s'être formé originairement telle que nous la voyons, enclassant du mica du feldspath et de la Corne crue? Il y a des Volcans (à lentes qui en jettent de leur Cratère d'autres qui n'en jettent pas. C'est que le feu et les fluides gazeux agissent dans les uns sur des Porphyres et les autres ils n'en trouvent pas. Comment expliquer ce beau feldspath nacré de per le avec toute son eau de cristallisation dans des matières que l'on suppose très avoir subi l'action du feu? Comment expliquer les grandes roches les montagnes entières de D. que Humboldt a vu en Hongrie et moi à Quito, roches qui dans l'autre hémisphère sont tout aussi connues il y a 10 ans à Fr. Lorsque la pierre ponce ne peut pas être volcanique pensé qui le présentait naturellement à son respect sans génération sans qu'il avait la moindre connaissance des disputes entre les Neptunistes et les Volcanistes! Mais d'où vient cette énorme masse de D. près de Perotte. Y a-t-il des roches éloignées que les eaux ont détruites ou est ce quelque Volcan qui l'a jetté de son Cratère. L'Orizaba et le Popocatepec quoique s'élevant de la p. ponce sont trop éloignés! Il y aurait le premier tout de montagnes voisines de la formation de Trapp de ces environs quelque ancien Volcan?

La grande plaine de Perotte part à l'est (puis qu'à au delà de l'Hac. de la Sierra del agua, également stérile, et dépourvue de Végétation. On n'y voit que de petits arbrisseaux de Cactus et des Yuccas, qui croissent dans la pierre ponce qui plus à l'est est plus meuble. La vue repose avec plaisir sur la roche grotesque du Cofre, dont on pourrait faire une statue gigantesque de Cortès semblable au Nom que Alexandre projetta dans l'Athos. Il serait facile de donner à cette roche une figure humaine. Mais qui travaillerait à cette élévation! Enfin commence la bois de Chênes qui couvre toute la Cordillère jusqu'au Plan del Rio Frio où la Végétation des Pins toujours diminue jusqu'à la hauteur p. 28. De Perotte à las Vigas toujours des Porphyre à base de Pierre verte, Kalkstein à base basaltique et lave couvrant comme le Stinkstein et cachant le Porphyre au delà de Xalapa. Dans la Ville de Xalapa même il y a des Basalte noir au dessous de l'Arenisca de Dans le Llano de Tablas et partout entre Cerro as et le

Anciennes Roches régénérées 1853

* Il le faut pour expliquer artificiellement le produit de ces Obsv. en Amérique

Géographie des Plantes

On n'observe qu'il y a des Chênes et Sapins dans des montagnes de S. Domingue.

† pierre

80

Village de la Hoya

la Chemin passe entre des buttes d'Amigdaloïde porcuse que l'on prend dans le pays pour des éruptions volcaniques [Dans Lema de Tablas p. 23.] l'Amigdaloïde est moins porcuse, mais ce sont des roches en forme de tables trapézoïdes qui ont été soulevé par des fluides élastiques. Elles forment des figures très grottes que des murailles, de petites enceintes que l'on croirait être l'ouvrage de la main de l'homme, des Cavernes... Mais entre Canoas et la Hoya on passe près d'une lieue par un mal pais des plus Frappants et hideux à la vue. La terre est rare, noire, sans végétaux, couverte de masse pierreuse de Scorie et Amigdaloïde porcuse en forme de choux fleurs, ou d'efflorescences vomiques. On croit voir des Coaz, des charbons de terre brulées. D'autres pierres ressemblent à la Hoya de Pelileo a des masses sorties en fermentation, à de la bouse fechée. Horrible cette roche qui couvre plus de 3 lieues de pais paraît scorifié à la vue, en la regardant de plus près elle perd son aspect volcanique. Elle paraît une masse très desechée et retracée, elle est legère et spongieuse, souvent celluleuse, brulle et pétille comme de c'est du Scorie analogue à celui du Chigde. Il croit que c'est masses ne sont pas sorties de l'un Volcan, malgré leur analogie avec les Lave de Torallo, si croit qu'elles n'ont jamais été fondues qu'elles ne sont pas coulés mais qu'elles se sont formées comme des Caves bouteuses, et pallouses non de la bouche d'un Crater mais de la plaine là ou elle se trouve aujourd'hui. C'est l'effet de l'action des vapeurs hydrosulphureuses sur les argilles! Ce sont des matières fermentes et non brulées, une Classe de phénomènes très differents de ce que nous connoissons sous le nom de Volcans d'aujourd'hui. On pretend que l'on peut trouver ce mal pais des Pins au bout de trois mois assez près de Cotopaxi pour son origine comme, on doute ce serait une éruption sur le Cotopaxi il n'y a rien qui annonce des effets volcaniques. Alexandre y a t il puisé dans la cime de la montagne au phénomène d'Atlacahuacatl p. 10. A peine y a t il quelques Lichens et mousses sur les masses qui paraissent scorifiées. En retournant au Village de la Hoya j'observai un drole de charme gissent de l'atmosphère Depuis Pelileo où il fait constamment du vent mais on ne pleut toute cet année que 1 - 2 mois jusqu'à la Hoya j'aperçois un Ciel azuré et du O et la Hoya j'entrai joliment dans les brumes de Xalapa 1/4 de lieue au delà il pleuvait mais à verse. La Cuesta del Soldado, Hoya, colline de Nord et Nord-est, Miguel on fait un chemin très agreable en Depuis l'eglise de S. Miguel on fait une Exploration très agreable en descendant dans la Cuesta del Soldado on voit le Chateau d'Ulloa Voy au Mex. p 241. et on a une belle vue des Montagnes. Depuis la Cuesta del Soldado on voit le Chateau d'Ulloa Voy au Mex. p 241. La culture des blés ne commence qu'à Xalapa, il est vrai qu'on la cultive à Perote, il y donne peu de grains. On ne s'en sert que des feuilles (Zacate) pour la nourriture des animaux. La grande humidité de l'air en Europe

V. la Cuesta p 33.

Dans le tombeau à Leon près la Joroba

† Xalapa mis à la Chaleur a été jugé trop humide pour le blé trop sujet aux rouilles. Il faut être en pleine campagne pour à cette hauteur le blé devrait pouvoir donner des grains. Il en donne à Chilpancingo

* aussi la Compagnie près la Puebla et la Bordeille est plus agreable plus verte remplie de Chênes liéges qui près de Xalapa paraît presque sauvages. On y trouve en nombre des bois entiers dont il y a été coupé et le bois est très. De toute ce les arbres tels que portent les grandes forêts que le blé dans les forêts de l'Europe.

37

N'ai pris trois exactement sur la Carte jointe aux Observations du Voyageur Ly Kr. 1799.

Nogrillo dud — 23. 37 — 83. 57
Veracruz ville — 19. 12. 30 — 89 46 40
Ville de Xalapa — 19. 31. — 90 33 Chron.
Cofre de Perote Δ 19. 29. 45 — 90 46
Pic d'Orizaba Δ — 19 2. 40 — 90. 54.

Mexico 19° 24. 40. — 94 24
8 27 27
103 1 27

7° 8 46 27 / 23 27 / 99

9° 8 54 27 / 27 27 / 99 31

6 36 1 30 / 6 27 / 33

99 15 6 27 / 99 27 / 42

Opérations pour se vérifier par la Lat. de Xalapa et celle du Cofre la position astron. du Pic d'Orizaba
sa distance de Xalapa la longueur de son Cratère
toutes ces obs. du Balcon de D. Thomas Murphy à Xalapa
Azimuth du ⊙ non rens. avec la Cime
plus haute pointe occid. du Pic d'Orizaba
le 15 Fevr. 1804. très bonne

Depuis Xalapa Balcon de D. Thomas Murphy
Pico Orizaba hor 1 5/8
Cofre hor 4 1/8.

8h 11' 6" — 94° 45. 30
15 0 — 94. 6. 40
15. 59 — 0. 30
16. 57 — 93. 52. 30
18. 0 — 45 10
20. 27 — 93. 21. 10
21. 21. — 93. 12. 50
25. 25 — 92. 41. 10
26. 46 — 25 10
27 48 — 15. 10
31. 41 — 91. 43. 10
32. 38 — 91 34. 10.

Hauteur des ⊙ non rens.
le 15 Fevr. 1804
8h 12. 09 — 53. 9. 10
22. 20 — 57. 15 30
23. 15 — 36 50
34. 2 — 58. 30
28. 50 — 57. 55. 30
29 43 — 60. 18. 40
30. 23. — 37. 30
33. 40 — 61. 57 10
34 38 — 62. 19. 40.

Limbe 31' 50"
Occ. 34. 40
2 50
4
1' 25"

Bar. a Veracruz
336,7.
le 24 Fevr — 336,17 (à 8h m.)

angle de
Double hauteur du Cofre 20.
le même que 20 a peu près. donc peu de refraction
13° 21' 20" 18" très exacte non corr.
angle simple du Cofre avec Orizaba centre de la pointe
sur le centre du Crater, la pointe voyageant justement
le vuide entre ces deux pointes
47° 51' 50"
51' 40"
52' 10"
} bonnes.

90. 15 45.
8 27 27
101 53 12

95 49 48.
2 0
101 52 00

Double angle de hauteur du Pic d'Orizaba
Cime, bord occid. ou
6° 50' 15"
10" très bonne.

bord oriental D.
~~5° 42' 40"~~ 6° 45' 35"
Limite inf. de la neige double, mais prise trop basse
de 8-9' où elle descend à l'Oc. dans une Vallée
4° 17' 10" ; ajouter pour la Carte dans l'
angle simple.

52.
25.
27.

Angles simples du Sextant : du Crater 0° 21' 40"
longueur de la Cime ou du bord septentrional sous 6 de ~~0° 2' 40"~~ 0° 3' 40"
apparent du bord inférieur
6d = 1° 5' vraye limite inf. de la neige descend à plus 1° 22'
ou
de = 3° 2' 50".

Lim. inf. de la neige

7 Febr. 1804

33 81

Voyage au Cotse p. 31.

Il en était de ce voyage avec celui de Torello, d'Ter. jusque-là fort était difficulté. Les uns voulaient que je couchais au pié de la montagne, les autres disaient que je ne pourrais pas la neige qui déjà était trop abondante, que je ne pourrais pas à la Pena du Cotse, que la route n'y prendrait. Voilà le plus grand mal de ces expéditions. Enfin à force de soulager le Voyageur de l'animer on fait tout pour le décourager. Les Ignicoles nous ont fait plus peur que les mauvais chemins. Or le riant fortement quand je disais que depuis la Ville je monterais et descendrais à pié je le fis vraiment pour ne pas perdre là contenance de ces grandes Coupes, mais surtout parceque les Guides se découragent en Amérique lorsqu'ils doivent suivre en cheval. Leurs plaintes font voisines fréquentes lors qu'on partage leurs fatigues. Je sortis tard chez le Vicerai qui porte le lendemain au Mexique je me n'étais le 7 Fevr. en marche pour le Cotse accompagné de 3 Guides Nahuas, Nevéros. Je pris un cheval pour porter des vivres le Metate. Les Nahuas forcent le pauvre animal de monter à 1970 t. de haut. La respiration était plus gené que la notre. Nous partîmes à 4 h du matin. Il faisait un chaud de froid. La nuit était très noire. Notre marche avait vers un ligne et me rendit étonné. Les Guides qui le flattaient que je n'avais pas à la Cime, le donnaient toute la peine à me décourager. Ils ne cessaient que de paroles gélées et gercés, de loups qui mangeaient les hommes. Nous vîmes de jours l'animal de loin, en effet il est grand comme un mouton, brun jaunâtre. La patte est très large pour le traces qu'il laissait dans le sable, elle ne cède rien à celle d'un grand Tigre. Ces loups restent pour qui à la neige. Ils attaquent les mules et les vaches mais je doute que l'homme en ait à craindre. Nous passâmes d'abord une petite plaine couverte de pierre ponce et sans arbres. C'était des ravins creusés par l'eau dans lesquels l'effacement de la nuit rend fort humide. Puis nous commençâmes à monter la Pinchuas teyec, montagne couverte de Sapins très beaux. Nous traversâmes la pierre ponce jusqu'à 1286 t. de hauteur (mais je m'aperçu en descendant) puis il n'y en eut plus. p. 29. Le lever du Soleil nous porte à 1470 t. de haut dans la Pena Quistepec. Il annonçait un beau jour quoique le dégel rendit invisible dans la brume jusqu'à 11 h. Nous prîmes un peu de vin et du pain, je car nous n'avions pas porté d'autres provisions. J'avais perdu la veille à tout moins à une perdrix roulé, les Sapins mêlés de Chênes tout hyachés, très gros et droit de 60 p. de haut et de 4 pieds en diamètre. Ils sont garni d'une plante parasite tigrée appellée très curieuse qui de loin ressemble à une Salicornia. p. MSS. botanica Plantes des Cotse. Surpriété de Lichen pectoral au Nord des arbres et de vers à fondre dont le fil est tressé. Faussete de l'idée que les mousses ne font pas communs dans les tropiques. Elles le font (p. c. Honda, entre Cumana et Cumanacoa) partout sous les Tropiques au dessus de même jusqu'à 160 – 170 t. de hauteur. Les Lichens tels que les Roches sont les mêmes jusqu'à tous les Climats, indépendantes des Plantes extérieures. On trouve le même Lichen aux Andes, au Mexique et en Norvège et a des hauteurs très différentes. Nous voyageurs la plus grande Collection de plantes cryptogames des Tropiques que l'on ayt jamais vue en Europe. A 1580 t il n'y a plus de Chênes les Zones des Arbres qui descendent jusqu'au dessous de (Quercus a pour supplément de Cerge. Celle des Pins est de (930 t et 2019 t.) 1089 t de t de Cerge. Le Madroño monte bien plus haut que le Chêne jusqu'à 1659 t Laurier. Le Betula Nanus (le même que celui de Mexique et de Quito et N. Fe) va le plus haut jusqu'à 1725 t. A Kalagua il y a encore des

* au Volcan de Colima les Sapins ne montent que un peu moins haut. Ils finissent à 1978 t.

+ sur lesquels ils croissent

fleurs et des fruits du Madrono. J'ignore jusqu'où ils descendent dans le chemin vers l'Encero il est probable qu'ils descendent moins bas que les Chênes, et que l'Arbre descend moins que le Madrono, car j'observe généralement sur les côtes les plantes qui montent le plus descendent le moins vers les côtes. Arbutus Madrono embellit beaucoup les forêts des Hauts par son feuillage fort et brillant et ses fleurs. En Mai il est garni de ces grands sacs que les Espagnols de Mexico appellent Madroños. Ils composent avec le vinaigre un vinaigre de Chêne très agréable. Les fruits sont un vrai poison de Chêne très Acide. Le bois du Madrono est très beau. Dans les Sapins lequel on écrit à Michoacan. Les Indiens autour de Cocotier, les Guides disaient que c'est un mauvais bois. Pour le feu, tel qu'il a encore on mange la chenille des Hauts ! j'observai au Cofre la même chose qu'à Tolucca. Les Sapins que Selle cafond vers la Sierra Madre, et qui a 600 et 1200 t. de haut [illegible] du Worte y Nde in une Vall[illegible] Hauteur.

35

82

Angles pris à l'angle de la maison de
Dr Lorenzo Murphy, à Veracruz

double angle du Pic d'Orizaba 4° 20' 45"
du Cofre = 3° 28' 10"
mais de grand matin par de toute confiance

Sur la Lat. du Pyrocatepec:
Avant de calculer mes Azimuth je trouve que Pyr. est de 1° 54" plus austral, que la Pyramide de Cholula, car

Pyr. vu par la Pyramide
10. 26. 10
1 17
10. 24. 53
5. 12. 26
6. 24
5. 18. 50.

Bar 337 — 25.27.63
261,7 — 2.41780
1098,3 t

2764.
1098
1866 t

donne dist. hor. de Pyr. à la Pyramide de Cholula 17909 t. et la Pyr. de 1/9 milles
ou de 18711 t plus au Sud que la Pyramide de Cholula

or la Pyramide 19. 2. 10
1 54
19 0 16 Lat de Pyrocat

mais en appuyant la Lat du Pyrocatepec à la Lat de Mexique je trouve
Pyr. vu au Mexique 2. 20 40
12. 54 corb. retr.
2. 33. 34.

2764 t
1131 =
1633 t

distance hor. du Mexique
au Pyroc... 36550 t = 38,47 milles
or vu Pyr. à relev. le Volcan 57° 10'
var. 8° 8' donc 49° 2'.

et différence de
Lat. du Mexique et de Pyrocatepec
23968 t = 25' 12"
19. 25. 50
19. 0 38 Lat du Pyrocatepec.

a
c
b
acb = 6°

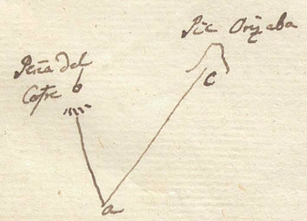
angle entre
Orz et Mal 35° 31' 10
Mal et Pz .. 124 57 20.
Pz et Pyr .. 28 5 00
188. 34 0.
quel Orz ne fait qu'au sud
7° 34

mais a cause de
l'obliquité des triples
je prends 6°.

Angles que j'ai pris avec le Sextant depuis
la Cime du Cofre de Th. etant = ~~Horb~~ C'
abis du vent = + 1°,7 N. au vent à — 1°2.

Le Popocatepec avec la Malinche centre 1° 2' 30"
Le Popocatepec avec l'Iztaccihuatl 5° 57' 10"
Le Popocatepec avec le Pizarro 21° 26' 50"
Le Calvario de Xalapa avec le Centre du Village
de Perote 132° 8' 50".
Le Cerro del Pizarro avec le village de Perote 33° 56' 10"
Calvario de Xalapa avec la bocca del Pico Orizaba 23° 18' 30"
Le Centre d'Ulua ne le voit pas bien clairement
Le Pic d'Orizaba ne se découvre qu'en baissant un peu
en a. Pour réduire l'angle au Centre des Cofres faches que
ab = 120 t. bac = 67° 42' 10". On connait aussi bc.
dist. ab = hor 8.
ac = hor 12, 4.
Depuis le Pic d'Orizaba avec le Popocatepec 57° 19' 10"
le Pic d'Orizaba avec le Pizarro 78° 24' 30".

acc. ~~triple~~ 33' 50" y 26.
triple 32' 10"
Comme l'on connait bien la distance et haut. de tous
ces points on peut calculer leur angles de hauteur pour
reduire ces angles à l'horizont. Le froid et le vent empêche le fixe
impossible de placer l'horizont artificiel.



Dimension des Cofres

Double angle de haut. pris près Perote a 100 t. au Sud du Calvario
(n. 27) la Cime de la peña 17° 45' 32".
gientes 1' 40"
Le Ber. etant en l'angle le prit 254, 5 à 4 h a. midi. La peña
depuis ce point hor 8
ab = 5° 3' 40"
dc = 0° 16' 10"
fg = 0° 33. 10
fg haut pr. de la peña 0° 15' 50"
bd = 0° 26' 10". Du vert ~~t~~ Cofre bta derriere ~~mm~~ ~~tte~~
(la partie nue pierreuse du)
le Penacho tepec nebgan connet de sapin. V. mon petit dessin
en encre de Chine.

Observ. Barométrique Cent de p. 28.

Xalapa 290, 0 t. (9 c)
Animas 292, 5 (11 c)
las Trancas 293, 8.
El Alto del Encero 300, 7 (476 t.
Venta del Encero 302, 0.
Los Miradores 301, 7. beaucoup de Magnolia Grandiflora
Cerro Gordo 313, 3. Euphorbia (calcicolus) de Jalapa le petit Jardin
El Plan del Rio 324, 3. dans la vallée.
La Hinconada 326, 0.
Veracruz 337. 0.

Voy. de Xalapa à Veracruz

Consultez mes MSS Geographie de la N. E.

Extrait des observations de Mr. Garcia Conde et D.n Miguel Costanzo. Relevement des terrain depuis la Mexique à Veracruz pour former des projets de defense. 1797.

MSS. que D. Conde n'a communiqué

1° de lat. = 2217,83 varas. 3' = Lgue naut = 6653,5 v. 1" = 36,96 v.

p 150

Pico Orizaba sur mer 2737 t. la vue à 47 lieue de dist. Fanar.

Coffre de Perote 4866 varas = 2115 t. on la voit à 41 l. de distance Fanar.

Selon Costanzo et D. Conde demeure Pico de Orizaba repec. to del Mocatepec N. 88° 45' E.

Lat. du Pico d'Orizaba Fanar 19. 2. 17
Coffre ——— 19 28. 54.

V. mon Voyage à Veracruz p. 25.

Pic d'Orizaba par Costanzo 19. 2. 23.
Coffre ——— 19. 29. 14.

Veracruz par D. Bernardo de Orta 19. 12'. 0." Lat.

reçu et reçue dans la traverse de Cort. et D. Conde

Garcia Conde trouve de la meilleur de Mer y Xalapa à la Xalapa à la Coffre dist. 26670 vs ~~[illegible]~~ au Pic d'Orizaba 71,810 var Du Pic à Orizaba Du Pic au Coffre 57,490 vs

W

M. but des triangles de Costanzo et D. Diego Garcia Conde pris avec un Gregs lunette (celle ci mauvais sans et sans niveau) que Mocat 4ft Lat 19° 2' 30"

la Estella de Xacchuatl 19. 12' 0"

Diff. de lat. entre la Pic d'Orizaba et la Villa de Cordoba 7' 54".

Le chemin d'Orizaba à Veracruz par la Sierra de Atoyaque 4ft de 26 lieues et a été calculé par les Rejidores 1,416,880 pieds.

Veracruz à Orizaba et à Cordoba à

de Mexico al Mocatepec 68680 vara cast.
a Xacchuatl 82440 varas.
Del Mocat. ala Estella de Xacchuatl 21852 v.
El Mocat. depuis l'Xacchuatl de 9° 30' dan
Sud à l'est
de la Puebla al Mocat. 46860 v.
de Pico d'Orizaba al Coffre 57490.
a la Villa de Orizaba 28000 v. = 12'
de Cordoba 40888 v.
del Coffre de Perote a Perote 15890 v.
a la Hoya 26690 v.
a Xalapa 26670 v.
a Veracruz 123030 v.
Del Pico de Orizaba a Veracruz 131490 v.

Pic d'Orizaba

1½ lieue au Nord du Pic et situé l'Alto de Chalchicintla et 1 lieue au Sudouest la Cima, Puerta. et plus au Sud la Cuesta de Soluca Du Pic vont au Nordest le Pic de Xamapa, qui passe près de S. Antonio Huatusco et debouche à l'est de Medellin au Nord de Veracruz dans la mer. A l'est du Pic vont le Pic de Metlaque qui le remet au Pic blanco et va au Lac d'Alvarado. La Cordillere qui va Nord au Sud Long lieues de large On ne y trouve que les Villages d'Yoguacan et d'Achichotla.

* J'ai copié cette carte.

D'après la Carte de Garcia Conde très grossière

	D'après	
Veracruz	19° 12' —	89° 35'
bocca de Alvarado	18° 48' —	89° 19'. (97° 36' 30")
Pta Anton Lizardo	19° 0' —	89. 28. (98° 5' 30")
— Tampoala	19. 28' —	89. 33. (98° 10' 30")
Medellin	19. 4 —	89. 39 (
Xalappa	19° 34 —	90° 24.
El Encero	19. 30 —	90. 18.
Coffre	19. 31 —	90. 40.
Pico de Orizaba	19 2. —	90 46. "

wayc lat 19° 30' 8" — wayc lat 19. 28'. 25" Fanar — wayc 19° 28'. 57" — wayc 19. 2' 17"

241

241.6.

La Ninconada 19. 23. — 90° 2'
Cordoba 18° 53' — 90° 25. +
Orizaba 18. 52' — 90° 35' +
Villag Ocotitlan 19. 3 — 90° 16'
Village Acajonica 19. 14 — 90. 7.
— Atopan 19. 34. — 89 58.
— Cotastla 18 51. — 89 55.
El Plan del Rio 19. 25 — 90. 7.
La Hoya 19. 40. — 90. 28.
Las Vigas 19. 41 — 90. 35. vray. Lt 19° 37'.
Village de Perote 19 37 — 90. 45. vray. Lt 19° 33'
Village d'Achilchotla 19. 18. 90 36.
— Xcocochimalco 19. 27. — 90 30.
— S. Antonio Hoatusco 19. 7 — 90. 29.
Cerro el Pyarro — 19. 33. — 90 58.
Venta de Sotto — 19. 26 — 91° 2' vray. Lt 19° 26' 30"
Cerro de Tepetetlan — 19. 13. — 90 55.
Village de S. Andres — 18. 59. 90 56.
Venta del Ojo del Agua — 19. 20. — 91. 16.
Cerro del Pinar — 19. 11. — 91. 22.
Malinche 19. 14 — 91 36.
Ciudad de Tlascala 19. 20 — 91 53 —
Telapon 19. 25 — Lt 54400 V à l'Lt de Mexico.
Puebla 18. 55 — Lt 1° 2' à l'Lt de Mexique.

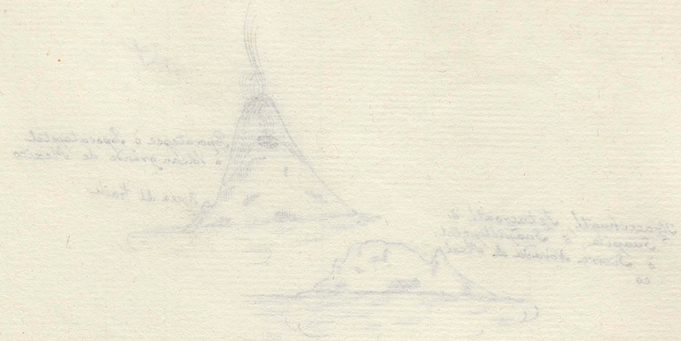
Depuis S. Miguel el Soldado
Pic de Orizaba Sur 25° 30' O.
Cofre ——— S. 54. 40' O.
bocca de Rio de la Antigua S. 68. o Este
Calvar. de Xalappa S 46 45 Este
Castillo de Ulua S. 64. o Este
Depuis Fat S. Carlos de Perote
el Cofre ~~Co. 30' O.~~ S. 51° o E.
Volcan de Mexico S. 52° o. E. Pic d'Orizaba S. 2° 30' O.
Malinche S. 64. o. O.
la Puebla
Depuis Malinche ~~de Cofre~~ N 38. 15 E.
Popocatepec S. 85 24. O.
Itzaccihuatl N. 72° 20' O.
S. de Orizaba S. 89° 42. E. Xalapa
la Bolcan de Mexique
Depuis S. de Orizaba S. 30 40. O.
Cofre S. 78. 25' O.
Depuis le Cofre
le Pic d'Orizaba douteux S. 12° 36. O.
Depuis le Village de Perote
le Cofre S. 53° 4. E.
Depuis C. de Macultepec pris Xalappa
Pic d'Orizaba S. 31 30' O.
Cofre S. 75° o. o.
Egl. S. Francisco de Xalapa S. 7° o. O.
Boca del Rio Antigua S. 58. o E.
Ulua douteux S. 64. o. E.
Depuis Vracruz (Ulua)
Pic d'Orizaba S. 80° o' O.
Cofre N. 74 45° O.
Xalapa N. 68. 30' O.

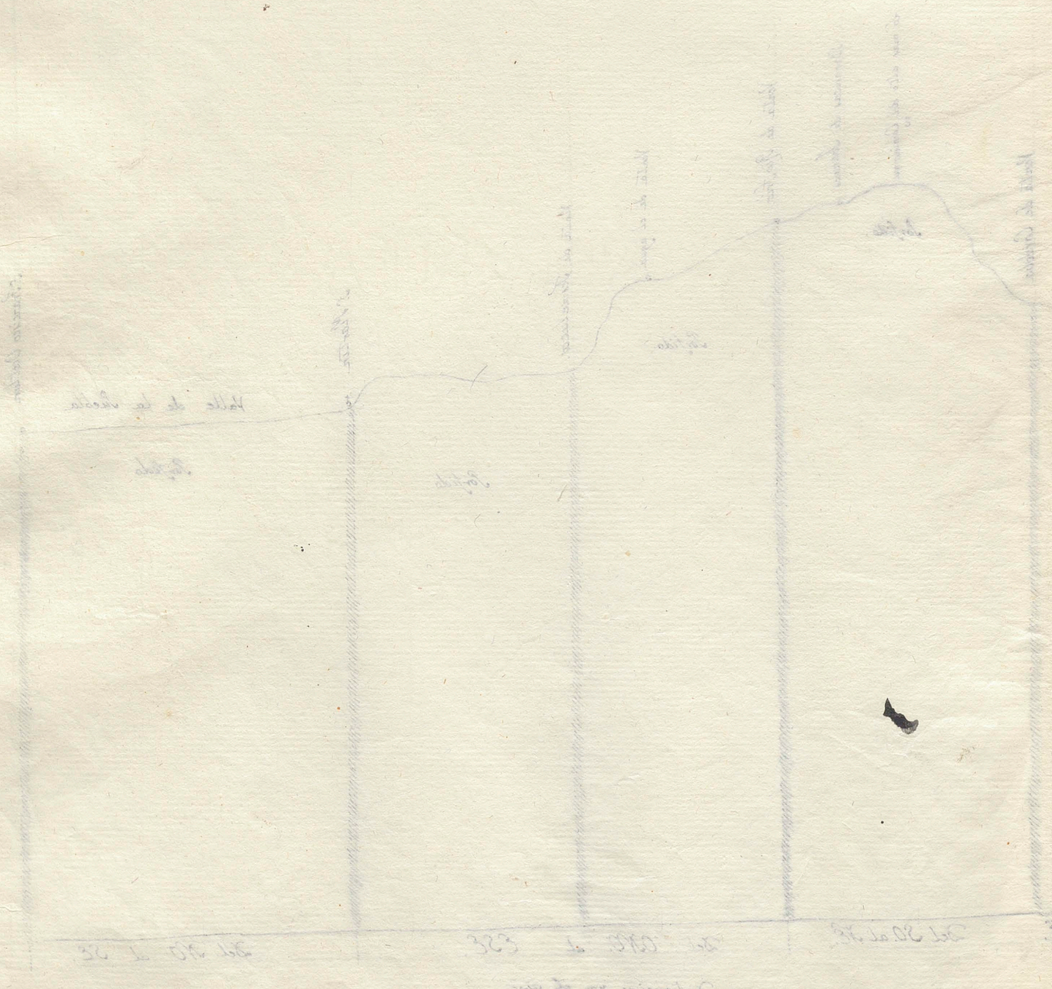
dans toutes les Cartes de Mr Garcia Conde de 2' 4" et 5" trop grandes inegalement.

tant corrigé de la Decl. magn Garcia Conde.

voyez la note de Mr Cassini N. 13° 10. O.

voyez p. 150





Altura del Chimborazo

3000 t.

2500.

Altura del Nevado de Toluca ....

Limite inf. de la Nieve en 19° y 20° de lat. bor en Agosto y Sept.

2000.

Limite inf. de la Nieve en ..... 19° y 20° de lat. bor. en Enero y Febrero

1500.

1000.

500.

Popocatepec ò Popocatepetl ò Volcan grande de Mexico

Rocca del fraile

Itzaccihuatl, Iztaccoatl ò Suapila, ò Suapiltepetel ò Sierra Nevada de Mexico.

Mexico.

Valle de Mexico

Almendrilla porfa

Porfido

Mar del Sur

Lat. 19° 26'. S. Iglesia

Del NO al SE.

Valle de Mexico.

Porfido

Valle de Chalco.

Porfido

Del OSO al ESE.

Cumbres de Cordoba

Porfido.

Del SO al NE.

Valle de Xalapa.

Porfido.

Del ONO. al ESE.

Valle de Tornellicar.

Porfido.

S. Marcia.

Valle de la Puebla

Porfido

S. Francisco Cuitlan.

Del NO al SE.

Distancias por el aire de Mexico a Puebla ... 18 leguas
" a Xalapa .. 42 "
" a Veracruz ... 59 "

P. A. Humboldt dim. et del. Xalapa Feb. 1804

Leguas nauticas de 2853 Toesas o 6650 varas cast

Z.

3000 t.
2500.
2000
1500.
1000.
500.

Malinche ò Sierra de Tlaxcala.

S.Francisco Coatlan. | La Puebla de los Angeles | Cocotingo | Acaxete | El Penal. | Venta de el gto de agua | Venta de Soto.

Caliza compacta — Porfido — Porfido. — Piedra perlada con Obsidiana

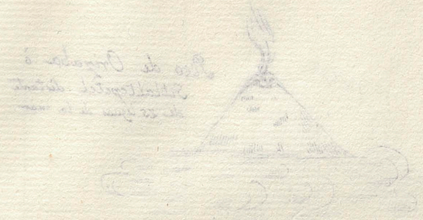
Del N. al S. — Del OSO al ENE. — Del SO. al NE.

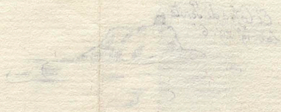
Leyes 100 Sa 17"

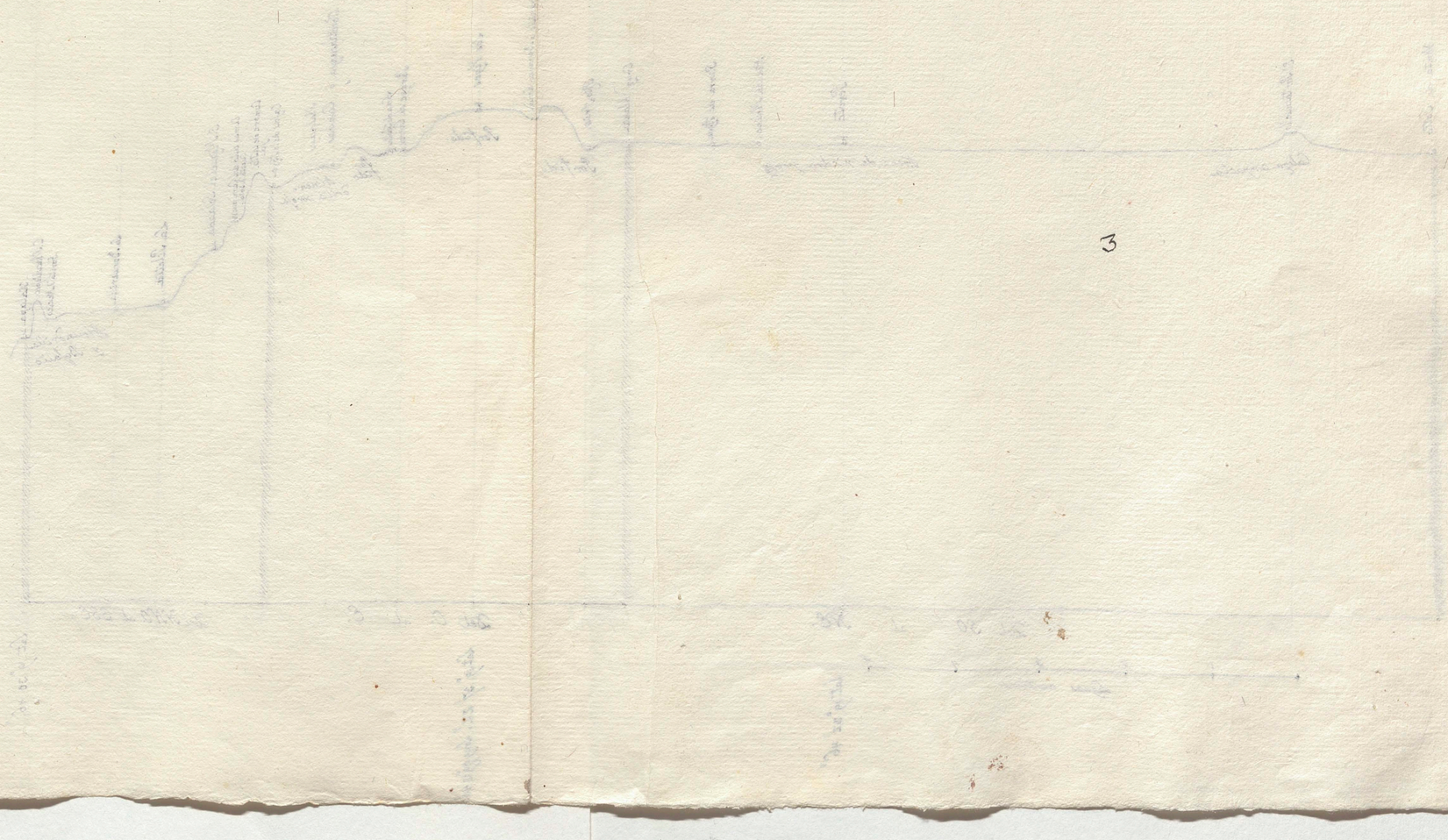
1. 2. 3. 4. 5. 6.
leguas nauticas

Representacion geognostica del Declive oriental del Reyno de Nueva España (Camino de Mexico a Veracruz por Puebla y Xalapa) fundada sobre Medidas barometricas y trigonometricas y (en quanto a las distancias) sobre Observaciones astronomicas executadas en Enero y Febrero 1804.

(Primer borrador)

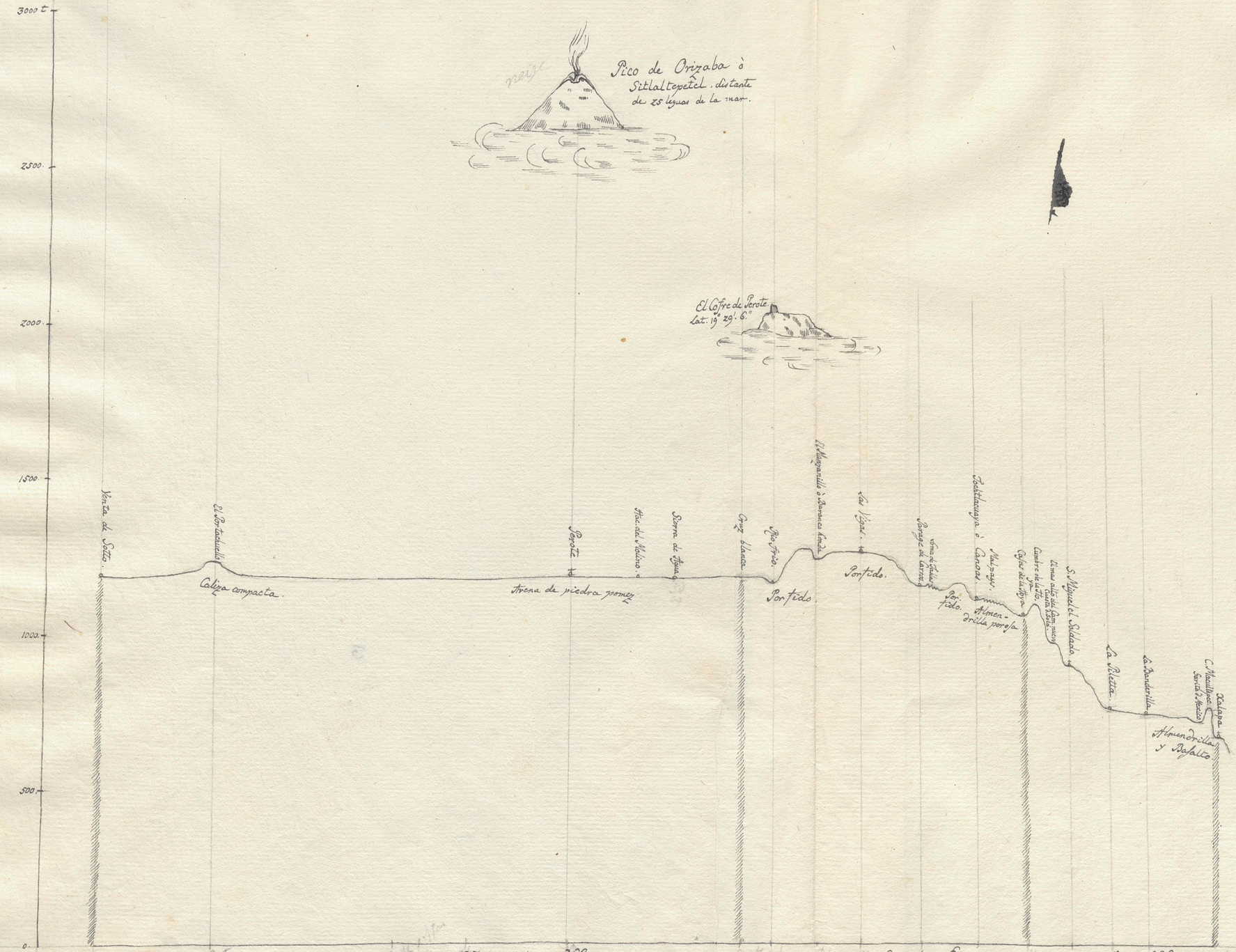




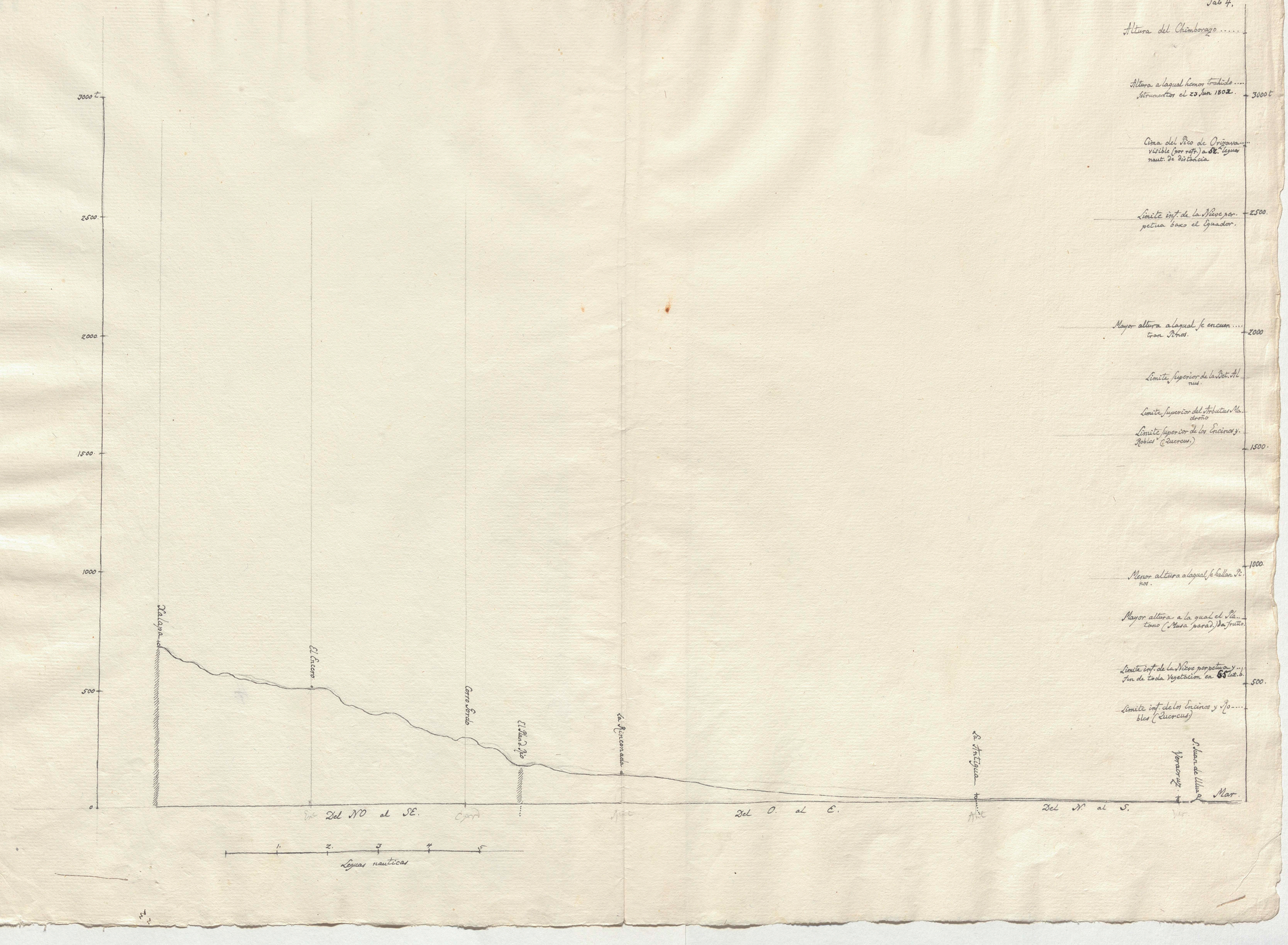


Pico de Orizaba ò
Sitlaltepetèl, distante
de 25 leguas de la mar.

El Cofre de Perote
Lat. 19° 29'. 6".



Tab 4.


Altura del Chimborazo .....
Altura a la qual hanos trahido .... Instrumentos el 23 Jun. 1802.
Cima del Pico de Orizava... visible (por rotr.) a 82. Leguas naut. de distancia
Limite int. de la Nieve por- petua baxo el Equador.
Mayor altura a la qual se encuen .... tran Robles.
Limite superior de la Bet. Al nus.
Limite superior del Arbutus Ma. drono
Limite superior de los Encinos y Robles (Quercus.)
Menor altura a la qual se hallan Pi. nos.
Mayor altura a la qual el Pla... tano (Musa parad.) da fruto.
Limite int. de la Nieve perpetua y ... fin de toda Vegetacion en 65 lat. b.
Limite int. de los Encinos y Ro.... bles (Quercus)
3000 t.
2500.
2000.
1500.
1000.
500.
0
3000 t
2500.
2000
1500.
1000.
500.
Xalapa
El Encero
Corro Verde
El Puente del Rio
La Encantada
La Antigua
S. Juan de Ulua
Veracruz
Mar.
Del NO al SE.
Del O. al E.
Del N. al S.
1. 2. 3 4 5
Leguas nauticas